ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

ISSN 0002-5208

Tome 21 octobre-décembre 1999 Fasc. 4

Sommaire

Nécrologie 193
M. Fournal. *Cacyreus marshalli* Butler dans le Tanneron (Var) (Lepidoptera Lycaenidae) 194
A. Lopez. Un prédateur de Papillons nocturnes extraordinaire : l'Araignée *Kaira alba* (Hentz) et ses glandes à soie (Arachnida Araneidae) 195
J.-M. Courtois. Un Microlépidoptère caractéristique des éboulis calcaires et des pelouses en gradins de Lorraine : *Thiodia trochilana* Frölich, 1828 (Lepidoptera Tortricidae) 201
P. Vincens. *Lampides boeticus* Linné, 1767, espèce présente dans le Nouveau Monde ? (Lepidoptera Lycaenidae) 203
P. Gros. *Mellicta deione* (Geyer, 1832) dans le Jura (Lepidoptera Nymphalidae) 205
G. Chr. Luquet. Chroniques lépidoptériques franciliennes de jadis. III. Rhopalocères observés dans la boucle de la Varenne-Saint-Maur et dans les massifs boisés de l'Est parisien (forêt de Bondy, bois de Villiers et bois Notre-Dame) (Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne) par Émile Louis RAGONOT en 1869 (Insecta Lepidoptera) 209
H. van der Wolf. *Colephora taygeti* Baldizzone, 1983, espèce nouvelle pour la France (Lepidoptera Coleophoridae) 239
R. Essayan. Contribution à la connaissance du Damier du Frêne (*Euphydryas maturna* Linné, 1758) en Bourgogne : statut et protection (Lepidoptera Nymphalidae) 241
Rectificatif 250
Ph. Mothiron. Contribution à la connaissance de l'entomofaune d'un site francilien remarquable : les étangs de Bajolet, à Forges-les-Bains (Essonne) (Insecta Lepidoptera) 251
G. Chr. Luquet. Bref complément à l'inventaire des Lépidoptères du site de Bajolet (Essonne) (Insecta Lepidoptera) 255

Nécrologie

Nous avons la tristesse de vous faire part des disparitions, récemment survenues, de trois de nos fidèles abonnés, MM. Michel TOUZEAU (Le Petit-Couronne, Seine-Maritime), décédé le 23 octobre 1999, Louis BRISSAUD (Limoges, Haute-Vienne), décédé le 23 décembre 1999, et Georges DUPIAS (Toulouse, Haute-Garonne).

La Direction et la Rédaction de la Revue adressent aux familles de ces regrettés collègues leurs très sincères condoléances.

Cacyreus marshalli Butler dans le Tanneron (Var)

(Lepidoptera Lycaenidae)

par Martin FOURNAL

Lors d'une prospection dans le massif du Tanneron (département du Var), le 23 avril 1999, j'eus la surprise de voir voler un petit Lycène que je reconnus dès le premier coup d'œil. En effet, je l'avais déjà rencontré maintes fois en Espagne, dans la province d'Alicante, depuis 1994.

Fort intrigué de rencontrer dans ces parages ce que je présumais être *Cacyreus marshalli*, je le capturai, ce qui me permit de confirmer ma détermination rapide.

Ce spécimen évoluait loin de tout Géranium, en plein maquis. Cette observation pourrait sembler paradoxale ; toutefois, ce n'était pas la première fois que je découvrais l'espèce loin de toute habitation : dans les garrigues espagnoles, je l'ai fréquemment rencontrée dans de telles conditions. Ces faits suggèrent que *Cacyreus marshalli* n'est pas aussi casanier qu'il est généralement admis, et que des sujets erratiques de cette espèce doivent régulièrement s'éloigner des massifs urbains de *Pelargonium*, sans doute à la recherche de nouveaux biotopes. Ce comportement vagabond expliquerait la récente extension rapide de cette espèce dans le sud de l'Europe.

Du reste, je suppose que *Cacyreus marshalli*, à l'instant où j'écris cet article, a dû être rencontré par de nombreux entomologistes dans bien d'autres localités de nos départements méridionaux ...

5, Rue Louis-Graves, F-60000 **Beauvais**.

Un prédateur de Papillons nocturnes extraordinaire : l'Araignée *Kaira alba* (Hentz) et ses glandes à soie

(Arachnida Araneidae)

par André Lopez

1. Préambule

Les représentants de plusieurs genres d'Araignées capturent, exclusivement à l'état adulte, les mâles de Papillons nocturnes qu'ils attirent avec des sémiochimiques.

Ils font tous partie des Araneidae, vaste famille bien connue pour le tissage de toiles géométriques orbiculaires. Parmi les diverses glandes qui en produisent la soie, les flagelliformes et les agrégées s'associent en « triades » fonctionnelles de Kovoor & Lopez et élaborent une spirale visqueuse (« fil de capture gluant ») qui est la pièce maîtresse du piège (Peters, 1987 : 188 ; 190, fig. 61).

Les Aranéides spécialistes de Lépidoptères ont abandonné l'orbe conventionnelle, sa spirale captrice, et sont devenus monophages au cours de leur évolution. Ils appartiennent à trois groupes taxinomiques (Stowe, 1986 ; Lopez, 1998).

• Les Mastophorinae (Amérique, Afrique, Australie, Nouvelle-Guinée) produisent des « bolas » constitués par un fil vertical et un ou plusieurs globules visqueux, les tiennent au bout d'une patte, engluent les Papillons nocturnes à la volée et les saisissent ensuite avec leurs pattes (Gertsch, 1955). Les Insectes englués ont été déterminés d'après Hodges (1983). Ils appartiennent à plusieurs familles, énumérées selon Scoble (1995) : Tineidae, Yponomeutidae, Gelechiidae, Tortricidae, Pyralidae et surtout Noctuidae (en particulier Hadeninae et Noctuinae). Il est aujourd'hui prouvé formellement que leur attraction n'est pas due à la soie, mais à des odeurs qu'émet le corps de l'Araignée (Eberhard, 1977 ; Stowe *et al.*, 1987 ; Yeargan, 1994).

• Les Celaenieae (Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Sud) ne construisent aucune toile ; ils attirent aussi des Pyralidae et des Noctuidae par une émission corporelle odorante et les capturent directement avec leurs pattes épineuses.

• Le genre *Kaira* O. P. Cambrige fait partie d'une lignée différente d'Araneidae qui habitent le sud-est des U. S. A. et la région néotropicale (Levi, 1977, 1993). Comportant environ quatorze espèces, il se singularise sur le plan anatomique par des protubérances abdominales très curieuses et par un dimorphisme sexuel marqué (mâles « pygmées ») (fig. 1). Le comportement prédateur diffère surtout des précédents par le fait qu'il repose sur un rôle attractif joué par la toile elle-même.

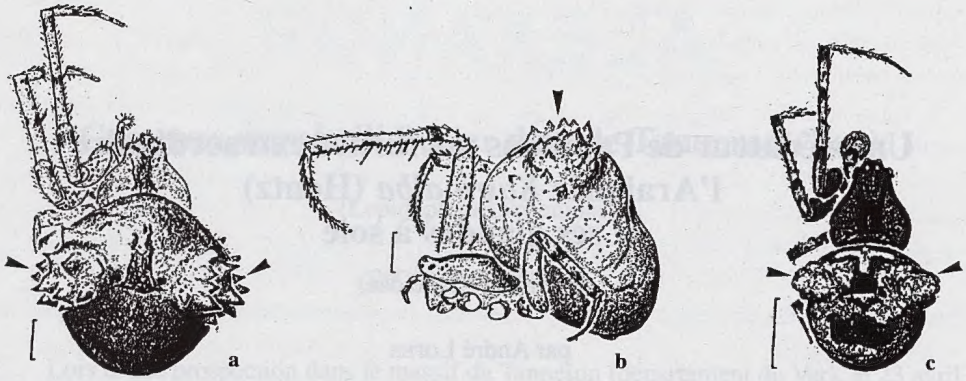


Fig. 1. — *Kaira alba* (Hentz). – a, femelle, vue dorsale. – b, femelle, vue latérale gauche. – c, mâle, vue dorsale. Têtes de flèches : protubérances abdominales. Échelles graphiques : 1 mm.

2. *Kaira alba* et son mode de chasse

Ce comportement n'est connu que chez l'espèce nord-américaine *Kaira alba* (Stowe, 1986). De jour, la femelle se camoufle dans la végétation grâce à sa couleur blanc jaunâtre et à sa forme cryptiques ; elle y dissimule aussi de gros cocons ovigères tissés parmi les plantes. Son activité prédatrice est strictement nocturne, ce qui en rend l'observation aléatoire et très difficile.

La femelle tisse une toile élémentaire constituée par une charpente en « trapèze » et un curieux « zigzag » blanchâtre, très légèrement visqueux. Ce dernier s'inscrit dans la charpente et peut se collaber en lui adhérant. Il dérive sans aucun doute de la spirale visqueuse ou « fil de capture gluant » et en représente un rudiment. Les Lépidoptères ne viennent jamais s'engluer dans le petit édifice qui ne fait que les « appeler ». Suspendue au « trapèze » par les pattes arrière (fig. 2), *Kaira alba* saisit directement ses proies avec les pattes antérieures, comme les Mastophorines et les Celaenieae. Son pouvoir attractif est réel et intense, comme Stowe (comm. pers.) a pu le constater avec des toiles recueillies sur papier filtre, fugace aussi, de sorte que *Kaira alba* doit le détruire et le retisser à brefs intervalles pour entretenir son efficacité.

Alors que le mâle adulte ne paraît plus se nourrir lors de sa vie très brève, les femelles matures capturent exclusivement des Papillons de nuit appartenant, selon la nomenclature de Hodges (1983) et de Scoble (1995), aux Noctuides Hypeninae (notamment *Metalectra quadrisignata* Walk.) et, surtout, aux Tineoidea : Tineidae et Acrolophidae, en particulier *Acrolophus piger* Dyar (Stowe, 1986 : 121, 129, fig. 5.9). Tous les Lépidoptères attirés sont des mâles. Pour leur « appel », les Araignées émettent des substances volatiles odorantes qui simulent les phéromones sexuelles de leurs femelles et font donc partie des allomones. Selon Stowe (comm. pers.), les immatures des deux sexes se nourriraient de Diptères Nématocères Cecidomyidae attirés par de minuscules toiles à zigzags.

Il existe diverses preuves d'une « duperie » chimique sexuelle et olfactive. Les Lépidoptères mâles se dirigent vers *Kaira alba* en volant contre le vent et en contournant des obstacles visuels interposés ; ils semblent n'appartenir qu'aux seuls Hétérocères actifs

sexuellement lors de la scotophase où l'Araignée les capture ; ils sont même susceptibles d'ébaucher une pseudo-copulation avec la toile collabée de cette Araignée (Stowe, comm. pers. ; Lopez, observations en Guyane française chez une espèce indéterminée).

La source de l'attractif étant inconnue, nous avons effectué des recherches histologiques à partir de 1986. Elles ont montré d'emblée une correlation surprenante entre l'anatomie de *Kaira alba* et son comportement prédateur.

3. Étude histologique et ultrastructurale

3a. Matériel et méthodes

Notre étude a porté sur l'espèce *Kaira alba* (Hentz, 1850), décrite en détail par Levi (1976) et dont Stowe (1986) a observé ultérieurement la toile. Le matériel se compose d'immatures, de femelles et de mâles adultes et subadultes, tous récoltés en Floride (avril à décembre 1984 ; Stowe *leg.*) dans la réserve K. Ordway, près de Putnam Hall (Putnam Co.).

La plupart des Araignées ont été fixées au liquide de Bouin alcoolique, incluses dans la cytoparaffine et leurs coupes en série colorées par des méthodes histologiques de routine (hématoxyline-éosine-orange G ; trichromes de Masson, APS hématoxyline). L'abdomen d'une *Kaira* femelle adulte a été disséqué dans du liquide de Ringer pour en isoler les glandes à soie (fig. 3), et celui d'une autre femelle préparé pour leur étude ultrastructurale : fixation au glutaraldéhyde, inclusion dans l'Epon, coupes ultrafines, examen au microscope électronique à transmission Sopelem.

3b. Résultats

Femelle adulte. Les protubérances dorsales de l'abdomen ne présentent pas de modification particulière de leur tégument. Elles ne contiennent que des diverticules intestinaux, une partie des glandes séricigènes tubuliformes et ne peuvent donc être impliquées dans la production de l'allomone.

En revanche, deux des six catégories glandulaires qui composent l'appareil séricigène sont modifiées (Lopez & Stowe, 1985 ; Lopez *et al.*, 1986). Les deux flagelliformes sont très petites, rudimentaires, d'aspect atrophique et pourvues d'un canal excréteur très étroit, difficile à voir. Les quatre agrégées ne présentent ni le corps lobé ou arborescent ni l'épithélium uniforme, à une seule catégorie cellulaire, caractéristiques des autres Araneidae. Dans les préparations disséquées, elles montrent un corps bosselé par des saillies globuleuses lui conférant un aspect en « grappe de raisin » (fig. 3). Nous avons déjà évoqué brièvement sa structure histologique (Lopez & Stowe, 1985 : 23, fig. 5 et 6) et l'avons complétée ensuite par une étude ultrastructurale (Lopez *et al.*, 1986 : 124, fig. 1 à 4). Le corps est formé d'une enveloppe conjonctive et d'un épithélium à petites cellules prismatiques dans lequel s'insèrent des massifs de cellules géantes (fig. 4). Les petits adénocytes sont étroits, allongés (hauteur : 30 µm), clairs, et produisent une sécrétion visible seulement au microscope électronique sous forme de grains denses osmiophiles. Les massifs de cellules géantes ont un aspect en « éventail » ou en « coussinet » et bordent par leur apex la cavité glandulaire. Correspondant aux saillies globuleuses de la surface corporéale, ils atteignent un développement maximum chez la femelle adulte, avec une largeur de 400 µm. Comme le montre notre examen ultrastructural, leurs adénocytes sont très hauts

(jusqu'à 200 µm), pourvus de noyaux énormes (60 µm), riches en pores, et surtout, d'un curieux réticulum endoplasmique étoilé où s'élabore une sécrétion d'abord fibrillaire, se condensant ensuite en grains homogènes. Il semblerait que toutes les cellules géantes d'un coussinet se trouvent au même stade sécrétoire, tandis que des massifs différents paraissent asynchrones. Le canal excréteur des agrégées est bien developpé et se singularise par l'étendue considérable de sa couche externe épaissie en nodosités (Lopez & Stowe, 1985 : 23, fig. 6 ; Lopez *et al.*, 1986 : 124, fig. 1).

Immatures. Les glandes agrégées sont bien développées à tous les stades et présentent déjà des amas de cellules géantes, plus ramassés toutefois que chez la femelle adulte et de forme globuleuse. L'épithélium « classique » dans lequel ils s'insèrent est également plus bas.

Mâle adulte. Son abdomen ne présente aucune trace des glandes séricigènes agrégées et flagelliformes. Elles subissent vraisemblablement une histolyse dégénérative complète avec leurs cellules géantes lors de la dernière mue.

4. Discussion

Les Araignées pratiquant une « duperie » chimique des Lépidoptères sont très difficiles à étudier (distribution géographique particulière, activité nocturne, fréquence du camouflage). Parmi elles, le genre *Kaira* fait partie des Aranéides les plus mal connus à ce jour. Bien décrit sur le plan morphologique (Levi, 1977, 1993), il n'avait jamais donné lieu à une étude anatomique interne, seule capable d'élucider la source attractive.

Entreprises il y a plus de dix ans (Lopez *et al.*, 1985), nos recherches ont montré et confirment encore que chez *Kaira alba* — *a priori* dans tout son genre —, l'attraction des proies ne peut être due qu'à l'appareil séricigène. Il existe en effet un support anatomique évident représenté par l'extraordinaire modification structurale qu'ont subi les glandes agrégées, pourvues de coussinets à cellules géantes non rencontrés chez d'autres Araignées et élaborant sans aucun doute un produit particulier. Du fait de leur aspect en « grappe », bien différent des lobes ou arborescences visibles chez tous les Aranéides pourvus d'agrégées « normales » (Araneidae, Theridiidae), ces organes peuvent être désignés sous le nom encore inédit de « glandes botryoïdes ». Le tissu spécial de leurs coussinets giganto-cellulaires déverse sa sécrétion dans la cavité corporéale (fig. 4, flèches) où elle se mêle à la « glu » produite par l'épithélium simple, d'aspect classique. Ce matériel forme l'enduit revêtant le fil axial des zigzags (fig. 2, flèches) ayant pour origine les flagelliformes. Notons qu'il existe une disproportion remarquable entre la faible quantité de cet enduit et le volume du corps glandulaire dont il est issu. Elle peut être attribuée à un asynchronisme dans l'activité des coussinets, dont une partie resterait quiescente lors de chaque tissage, ou à une concentration intense effectuée par le canal excréteur avant que le produit de la glande botryoïde n'atteigne sa fusule. Le peu d'abondance de l'enduit et l'extrême volatilité de l'allomone qu'il renferme expliquent sans aucun doute que *Kaira alba* reconstruise fréquemment sa toile (toutes les vingt minutes environ), même si elle n'a pas été endommagée.

De telles modifications de l'appareil séricigène n'ont pas été retrouvées dans les deux genres *Celaenia* et *Mastophora*, également étudiés sur le plan histologique (Lopez *et al.*, 1985 ; Lopez, 1998). En revanche, ceux-ci sont pourvus d'amas cellulaires abdominaux particuliers, indépendants des glandes à soie (« tissu folliculaire endocrinoïde » : Lopez,

1998), et qui pourraient être impliqués dans l'appel des Papillons mâles en activant la production d'une phéromone tégumentaire.

Bien qu'ils appartiennent à une même famille d'Araignées, les trois genres *Kaira*, *Mastophora* et *Celaenia* s'inscrivent dans des lignées évolutives distinctes tant par leur anatomie que par l'usage de la soie et l'attraction des Lépidoptères. L'histologie confirme que le genre *Kaira* reste bien isolé des deux autres taxa par la structure unique de ses glandes agrégées, mais qu'en revanche les Mastophorines et les Celaenieae peuvent des-

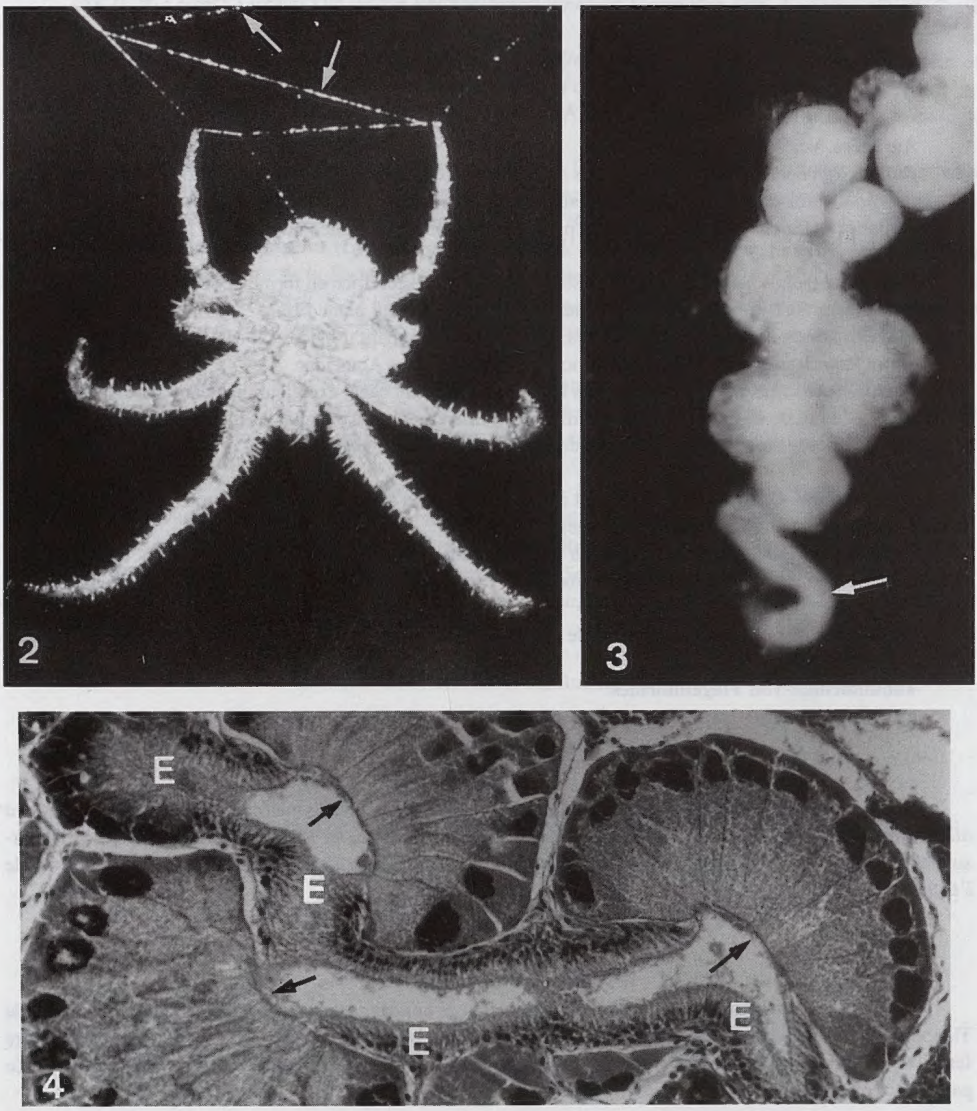


Fig. 2 à 4. — *Kaira alba* (Hentz), femelle. – 2, vue ventrale de l'Araignée dans sa position de chasse, sur la toile-trapèze où se déploie un « zigzag » (flèches) attractif pour les mâles de Lépidoptères (photographie M. K. Stowe, Floride). – 3, glande agrégée botryoïde disséquée (flèche : canal excréteur). – 4, vue très partielle d'une glande botryoïde avec trois coussinets à cellules géantes s'ouvrant dans sa lumière (flèches) et l'épithélium à petits adénocytes (E). Coupe histologique. Grossissement : objectif × 25.

cendre d'un ancêtre commun, ainsi que tend à le suggérer leur tissu abdominal particulier (synapomorphie).

Il est souhaitable que le genre *Kaira* fasse un jour l'objet de recherches en laboratoire comparables à celles qui ont porté sur deux *Mastophora* et leurs proies (Stowe *et al.*, 1987 ; Haynes *et al.*, 1996). Fondées sur l'extraction de substances volatiles par chromatographie gazeuse, ces recherches ont déjà permis d'isoler plusieurs sémiochimiques, communs aux Insectes « dupés » et aux Araignées qui les miment (aldéhydes ou acétates aliphatiques, dérivés d'hydrocarbures et d'époxydes) ; elles évoquent la possibilité d'une coévolution remarquable.

Glossaire

Agrégées. Voir **Flagelliformes**.

Bolas. Nom donné à certains dispositifs de capture qu'élaborent les Araignées Mastophorines, car ils rappellent les *bolas* utilisés par les *gauchos* sud-américains pour maîtriser leur bétail.

Collabée. Affaissée sur elle-même, en parlant d'une toile d'Araignée dont les fils adhèrent ainsi les uns aux autres.

Corporéal (-e). Relatif au *corps* — c'est-à-dire à la partie sécrétrice en forme de sac — d'une glande séricigène, cette dernière comportant aussi le *canal excréteur* qui aboutit à une *fusule*.

Flagelliformes, agrégées, tubuliformes. Qualificatifs désignant trois des six catégories de glandes à soie dont se compose classiquement l'appareil séricigène des Araignées Araneidae.

Fusule. Tube creux microscopique dans lequel se termine un canal excréteur de glande séricigène, servant à l'émission d'un fil de soie et porté par une filière. Les filières sont des appendices (dont il existe généralement trois paires) situés à l'extrémité postérieure de l'abdomen des Araignées et garnis d'un grand nombre de ces tubes.

Géométrique. Qualificatif s'appliquant à une toile ayant la simplicité et la régularité de certaines figures étudiées par la géométrie (orbe, nappe ou tube).

Orbiculaire. Qualificatif s'appliquant à une toile géométrique en forme de roue, dont les fils définissent une charpente périphérique et surtout une orbe, avec rayons (*radii*), moyeu et spirale visqueuse engluant les proies.

Se collaber. Présenter un phénomène de collapsus, c'est-à-dire s'affaisser sur soi-même, en parlant d'une toile d'Araignée.

Tubuliformes. Voir **Flagelliformes**.

Remerciements

Nous exprimons ici notre gratitude à Mark K. Stowe pour la récolte du matériel, la photographie de *Kaira alba* réalisée sur le terrain et ses observations personnelles, ainsi qu'au Dr Lysiane Juberthie-Jupeau et au personnel technique du Laboratoire de Moulis (Ariège) (C. N. R. S.) pour l'aide qu'ils nous ont apportée lors de l'étude ultrastructurale.

Résumé

Une Araignée du genre américain *Kaira* (Araneidae) se nourrit exclusivement à l'état adulte des mâles de Tineoidea et Noctuoidea qu'elle attire par un « mimétisme chimique agressif » des phéromones de leurs femelles. La substance volatile est produite par des glandes à soie agrégées profondément modifiées, et diffusée par une toile à « zigzag ».

Abstract

An adult Spider of the american genus *Kaira* (Araneidae) feeds exclusively on the males of Tineoidea and Noctuoidea, attracting these preys through « aggressive chemical mimicry » of their female pheromones. The volatile substance is produced by strikingly modified aggregated silk glands and diffused by a « zigzag » web.

Références bibliographiques

Eberhard (William G.), 1977. — Aggressive chemical mimicry by a Bolas Spider. *Science*, **198** : 1173-1175.

Gertsch (Willis J.), 1955. — The North American Bolas Spiders of the genera *Mastophora* and *Agatostichus*. *Bulletin of the american Museum of natural History*, **106** (4) : 221-254.

Haynes (Kenneth F.), **Yeargan (Kenneth V.)**, **Millar (Jocelyn G.)** and **Chastain (Bonnie B.)**, 1996. — Identification of sex pheromone of *Tetanolita mynesalis* (Lepidoptera : Noctuidae), a prey species of Bolas Spider, *Mastophora hutchinsoni*. *Journal of chemical Ecology*, **22** (1) : 75-89.

Hodges (Ronald W.) ***et al.***, 1983. — Check List of the Lepidoptera of America North of Mexico. I-XXIV + 1-284. E. W. Classey Ltd and The Wedge Entomological Research Foundation édit., Londres et Washington (D. C.).

Levi (Herbert W.), 1977. — The orb-weaver genera *Metepeira*, *Kaira* and *Aculepeira* in America North of Mexico (Araneae : Araneidae). *Bulletin of the Museum of comparative Zoology*, **148** (5) : 185-238.

Levi (Herbert W.), 1993. — The orb-weaver genus *Kaira* (Araneae : Araneidae). *Journal of Arachnology*, Lubbock (Texas), **21** : 209-225.

Lopez (André), 1998. — L'origine des odeurs attractives de Papillons et de Diptères mâles chez certaines Araignées exotiques (genres *Kaira*, *Mastophora* et *Celaenia* : Araneidae) : une approche histologique. *Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Béziers*, (N. S.), **17**, n° 58 : 9-24.

Lopez (André), **Juberthie-Jupeau (Lysiane)** et **Stowe (Mark K.)**, 1986. — L'appareil séricigène de *Kaira alba* (Hentz). *Mémoires de la Société royale belge d'Entomologie*, **33** : 119-128.

Lopez (André) et **Stowe (Mark K.)**, 1985. — Observations sur quelques Araignées « excentriques » du Nouveau Monde et leurs glandes à soie. *Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Béziers*, (N. S.), **10**, n° 51 : 16-23.

Peters (Hans M.), 1987. — Fine structure and function of capture threads. *In* : **Nentwig (Wolfgang)** (ed.), Ecophysiologie of Spiders : 187-202. Springer-Verlag édit., Berlin et Heidelberg.

Scoble (Malcolm J.), 1995. — The Lepidoptera. Form, function and diversity. 404 p., 321 fig. Oxford University Press édit., Oxford.

Stowe (Mark K.), 1986. — Prey specialization in the Araneidae. *In* : **Shear (William A.)**, Spiders : webs, behavior and evolution : 101-131. Stanford University Press édit., Stanford (Californie).

Stowe (Mark K.), **Tumlinson (James H.)** and **Heath (Robert R.)**, 1987. — Chemical mimicry : Bolas Spiders emit components of moth prey species sex pheromones). *Science*, **236** : 964-967.

Yeargan (Kenneth V.), 1994. — Biology of Bolas Spiders. *Annual Review of Entomology*, Stanford (Californie), **39** : 81-99.

Villa « Les Nivéoles », 18, Rue de l'Oppidum, F-34440 **Colombiers**.

Un Microlépidoptère caractéristique des éboulis calcaires et des pelouses en gradins de Lorraine : *Thiodia trochilana* Frölich, 1828

(Lepidoptera Tortricidae)

par Jean-Marie Courtois

Depuis plusieurs années, un Lépidoptère Tortricidae du genre *Thiodia* Hb. (= *Gypsonomoides* Obrazt.) a été récolté régulièrement sur quelques pelouses à caractère thermo-xérophile accusé.

Son observation suscita deux questions : d'une part, celle de l'identité de l'espèce ; d'autre part, celle de sa répartition régionale ; sa présence sur les sites des Côtes de Meuse

contrastait en effet avec son absence sur les sites des Côtes de Moselle présentant de nettes similitudes, quoique de superficie plus réduite.

Dans la première édition de la « Liste Leraut » (1980 : 95), *Gypsonomoides trochilanus* Frölich, 1828, a pour synonyme *G. couleruana* Duponchel, 1835. Dans la seconde édition (1997 : 146 et 258), l'auteur signale que les deux espèces sont bien distinctes et qu'en 1992, Chambon, Roques & Genestier ont rétabli la validité de la seconde.

Étant quelque peu dérouté par la forme particulière des valves de l'appareil génital du mâle, j'interrogeai Christian Gibeaux qui me fit profiter de ses connaissances et eut l'extrême obligeance de me procurer un document de Kouznětzov figurant les genitalia des mâles de *Th. trochilana* Fröl. et *Th. couleruana* Dup.

L'espèce — nouvelle pour la Lorraine — étant désormais déterminée avec certitude, restait alors à s'intéresser aux sites qui l'abritent. Les Microlépidoptères concernés, assez bien représentés quantitativement durant les mois de juin depuis 1984, proviennent de trois sites compris dans l'étage de la hêtraie xérothermique de transition vers la chênaie pubescente. Il s'agit de pelouses en gradins et d'éboulis calcaires installés sur des formations du Rauracien.

Sur les éboulis récents croissent deux Lamiacées qui comptent parmi les plantes nourricières : *Teucrium chamaedrys* et *Teucrium montanum*. Les éboulis plus anciens hébergent des pelouses ouvertes du *Seslerio-brometum* avec principalement, cette fois, *Teucrium chamaedrys*. Le nombre d'exemplaires de *Thiodia trochilana* observés est en rapport direct avec le caractère xérophile croissant — et simultanément avec la densité décroissante — des peuplements végétaux.

On trouve, sur les Côtes de Moselle, des pelouses vestigiales apparentées au Xérobromion sur lesquelles poussent également les Germandrées, mais l'Insecte y est absent.

Il est remarquable de constater que les stations meusiennes sont situées sur le couloir migratoire des espèces végétales xérothermiques subméditerranéennes et médio-européennes. Le Lépidoptère est connu comme étant une espèce d'affinités méridionales ; il atteint probablement ici la limite nord de son aire de répartition en même temps que nombre d'espèces végétales. La station la plus septentrionale se trouve sur l'axe matérialisant la chute floristique qui se produit à la latitude de la ligne Verdun-Metz ; cet axe coïncide avec la limite septentrionale du *Seslerietum* et des chênaies pubescentes.

Références bibliographiques

Leraut (Patrice [J. A.]), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. 1-334. Supplément hors-série à *Alexanor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris.

Leraut (Patrice J. A.), 1997. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). *Alexanor*, **20**, Supplément hors-série : 1-526, 10 illustr. phot., 38 fig.

6, Chemin des Lavandières, F-57050 **Lorry-lès-Metz**.

Lampides boeticus Linné, 1767, espèce présente dans le Nouveau Monde ?

(Lepidoptera Lycaenidae)

par Pierre VINCENS

Lampides boeticus est un Papillon très largement répandu tout autour du Globe. Dans leur *Guide des Papillons d'Europe*, Lionel G. HIGGINS et Norman D. RILEY (1975 : 271) écrivaient : « Ubiquiste dans les pays chauds ». Cet avis est confirmé dans le *Guide complet des Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord* de Lionel G. HIGGINS, Brian HARGREAVES et Jacques LHONORÉ (1991 : 67), dont les auteurs indiquent : « Cette espèce couvre à peu près toute la surface du globe sauf les régions arctiques ». Plus restrictif, Tom TOLMAN (1997 : 81) lui assigne une distribution « restreinte » aux zones tempérées de la planète.

J'ai été, pour ma part, amené à le rencontrer, au cours de trop brefs voyages, aux Canaries comme en Casamance, en Thaïlande, au Sri-Lanka et sur l'île de la Réunion.

Dans ces conditions, c'est sans excessive surprise que j'ai retrouvé dans mon filet un exemplaire de ce Papillon à la Martinique. C'était le 22 janvier 1986, sur la plage de Sainte-Anne. Étant donné le temps ensoleillé et l'eau tiède, l'après-midi fut consacré à la baignade. Cependant, le filet n'était pas très loin, et je ne tardai pas à m'en servir lorsque j'aperçus un Lycène qui ne correspondait, ni par la taille ni par le vol, aux *Hemiargus hanno* généralement rencontrés dans l'île.

La perplexité ne me gagna qu'une fois rentré à l'hôtel, lorsque je consultai le chapitre consacré aux Lycènes dans l'ouvrage « A Field Guide to the Butterflies of the West Indies » de Norman D. RILEY (1975 : 95-114). De toute évidence, ce travail se voulait exhaustif ; or, il ne mentionnait pas l'espèce en cause. Plus tard, je consultai les *Butterflies of the World* de H. L. LEWIS (1987 : 213). Pour *Lampides boeticus*, la répartition indiquée

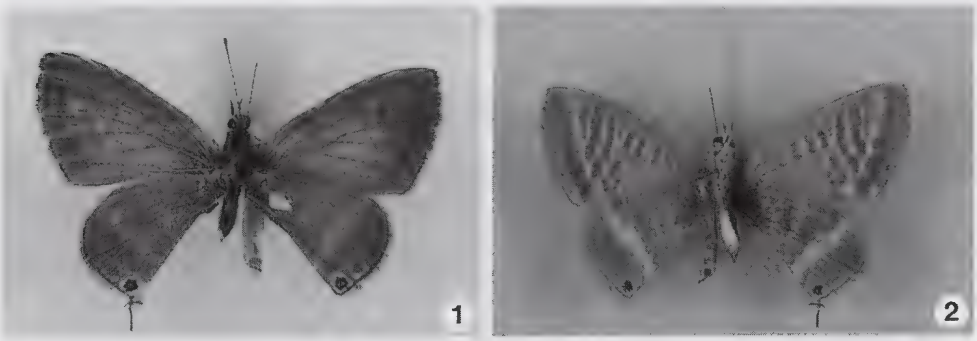


FIG. 1 et 2. *Lampides boeticus*, femelle, île de la Martinique, plage de Sainte-Anne, 22 janvier 1986, P. VINCENS *leg.* 1, face supérieure. 2, face inférieure.

s'étendait de la Baltique à la zone méditerranéenne, du Portugal au Japon, et couvrait toute l'Afrique et l'Australie. Aucune indication en ce qui concerne l'Amérique. Était-elle exclue volontairement ?

Ces doutes comptent certainement parmi les motifs qui m'ont conduit à acquérir, récemment, « The Butterflies of the West Indies and South Florida » de David Spencer Smith, Lee D. Miller et Jacqueline Y. Miller (1994). Passé le premier éblouissement pour cet ouvrage qui me parut en tout point remarquable, j'y cherchai, bien entendu, *Lampides boeticus* ... et ne l'y trouvai pas.

C'est ainsi que je fus conduit à m'ouvrir de ce problème à M. David Spencer Smith lui-même, en lui communiquant les photographies des faces supérieure et inférieure du Papillon que je détenais et qu'une désastreuse opération d'étalage a malheureusement réduit à un état assez piteux. La réponse fut très rapide. Non seulement mon correspondant n'avait eu aucune peine à identifier une femelle de *boeticus,* mais il me confirmait que si l'espèce ne figurait pas dans son ouvrage, c'est qu'à sa connaissance, elle n'avait jamais été signalée d'Amérique continentale, ni des Caraïbes. Jugeant la découverte intéressante, il me conseillait de la relater, ce que je fais aujourd'hui.

J'ajouterai simplement — mais ai-je besoin de l'écrire ? — que je n'ai jamais revu cette espèce aux Caraïbes. Compte tenu de l'absence apparente de précédent, dans une région entomologiquement bien explorée, il y a tout lieu de penser que l'on se trouve face à une introduction accidentelle. Une chenille pourrait avoir été introduite à l'intérieur de la gousse de la Légumineuse qu'elle parasitait. Mais cette chenille était-elle seule ? Ma rencontre avec son imago, statistiquement très improbable, prendrait alors le caractère d'une coïncidence pure, réellement exceptionnelle. Ou bien était-elle accompagnée d'un certain nombre d'autres ? Mais, dans ce dernier cas, l'apparente faculté d'adaptation de l'espèce donnerait à penser qu'une souche pourrait s'être développée à la Martinique. Qu'en est-il réellement ? Treize ans après cette capture, il ne semble pas que d'autres observations aient été effectuées. À moins que quelque collègue, étant passé par les mêmes doutes que moi, ait, lui aussi, hésité à en faire part ?

Remerciements

Je ne saurais terminer cette petite note sans adresser à M. David Spencer Smith l'expression de ma réelle gratitude, tant pour l'avis fort précieux du spécialiste que pour l'amabilité et la célérité de sa réponse.

Toute ma reconnaissance va également à M. Jacques Lhonoré qui a bien voulu me faire part de son sentiment sur cette affaire et de ses conseils, après avoir eu la patience de me guider dans bien d'autres circonstances. Qu'il en soit très vivement remercié.

Références bibliographiques

Higgins (Lionel G.), Hargreaves (Brian) et **Lhonoré (Jacques)**, 1991. — Guide complet des Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. 272 p., plus de 800 illustr. et de 500 cartes coul. Delachaux et Niestlé édit., Neuchâtel (Suisse) et Paris.

Higgins (Lionel G.) et **Riley (Norman D.)**, 1978. — Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères). 428 p., 60 pl. coul. Traduit et adapté de l'anglais par **Pierre-Claude Rougeot**. Deuxième édition française, **1975**. Collection « Les Guides du Naturaliste », Delachaux & Niestlé édit., Neuchâtel (Suisse) et Paris.

Lewis (H. L.), 1973. — Butterflies of the World. I-XVI + 1-312, 208 pl. coul. Édition 1987. Harrison House, New-York.

Riley (Norman D.), 1975. — A Field Guide to the Butterflies of the West Indies. 1-224, 24 pl. coul. Collins édit., Londres.

Smith (David Spencer), Miller (Lee D.) and **Miller (Jacqueline Y.)**, 1994. — The Butterflies of the West Indies and South Florida. I-X + 1-264, 32 pl. coul. Oxford University Press édit., Oxford.
Tolman (Tom) and **Lewington (Richard)**, 1997. — Butterflies of Britain and Europe. 1-320, 106 pl. coul., 420 cartes de répartition. Harper Collins édit., Londres.

17, rue André-Gide, F-47520 **Le Passage**.

Mellicta deione (Geyer, 1832) dans le Jura

(Lepidoptera Nymphalidae)

par Patrick Gros

Introduction

Mellicta deione est une espèce présentant une répartition atlanto-méditerranéenne caractéristique : on la trouve en Afrique du Nord, au Portugal, en Espagne, dans le sud de la France (depuis les Pyrénées jusqu'à la Haute-Savoie en passant par le Massif central), et, localement, dans le nord de l'Italie (à l'est jusqu'au Tyrol méridional) et dans l'ouest de la Suisse (Higgins & Riley, 1975 ; Evans, 1983 ; Forster & Wohlfahrt, 1984 ; Geiger *& al.*, 1987 ; Huemer, 1996 ; Tolman, 1997). Une description assez détaillée de sa répartition en France est donnée par Mothiron (1989). À ma connaissance, elle n'a jusqu'à présent jamais été citée du Jura.

Méthodes

L'examen des genitalia de nombreux mâles du genre *Mellicta* de diverses origines a été effectué entre 1997 et 1998. Les Papillons correspondants sont conservés dans la collection du Musée « Haus der Natur » de Salzbourg (Autriche), ainsi que dans ma collection personnelle.

L'extrémité de l'abdomen des Insectes étudiés a été débarrassé des poils et écailles faisant obstacle à l'observation des pièces génitales à l'aide d'une fine pincette (Dumont n° 5) et d'un pinceau de faible diamètre. Dans le cas de découvertes particulièrement intéressantes, les pièces génitales ont été montées entre lame et lamelle pour un examen plus précis.

Résultats et discussion

Lors de la capture d'un mâle d'une espèce du genre *Mellicta* dans les environs de Saint-Claude (Jura), début juillet 1991, j'identifiais provisoirement ce Papillon comme appartenant au taxon *M. parthenoides*, me référant à la publication de Joseph & Joseph (1991) : dans leur liste des Rhopalocères du Jura, ces auteurs ne font référence qu'aux *Mellicta* des espèces *athalia* et *parthenoides* pour ce département. Malheureusement, ce fut le seul Rhopalocère du genre *Mellicta* que je capturai dans l'habitat considéré.

L'examen des genitalia de cet Insecte prouva son appartenance à l'espèce *M. deione* (fig. 1). Chez *M. parthenoides*, les excroissances de l'uncus sont longues ; chez *M. deione*,

elles sont rudimentaires (fig. 2) (1). L'apophyse de l'extrémité postérieure des valves, chez *M. parthenoides*, est recourbée vers le bas et épouse la forme caractéristique d'un bec de perroquet ; plusieurs petites dents sont en général présentes sur le bord inférieur de cette apophyse.

Au niveau des genitalia, la seule confusion qui puisse éventuellement se produire concerne la sous-espèce *celadussa* de *M. athalia*, qui semble largement répandue dans le Jura. Chez ce taxon, les excroissances de l'uncus sont également rudimentaires ; l'apophyse de l'extrémité postérieure des valves est cependant nettement plus effilée et n'est en général ornée que d'une seule dent sur son bord supérieur. La valve d'un mâle de *celadussa* capturé dans la même région (environs de Saint-Claude), et dans un habitat semblable à celui où j'ai trouvé *M. deione*, est représentée sur la fig. 3.

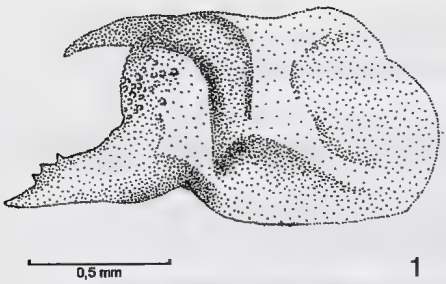
L'habitus du mâle de *M. deione* capturé dans les environs de Saint-Claude est cependant différent de celui d'un mâle de *M. athalia* : il correspond assez bien à l'illustration de *M. deione berisalii* donnée par Tolman (1997 : planche 52) ; cette sous-espèce peuple l'ouest de la Suisse. Il est néanmoins un peu plus clair (dessins noirs moins épais), et l'aspect des motifs basilaires du dessus des ailes antérieures se rapproche davantage de celui que l'on observe chez *M. parthenoides* ; les dessins du dessous des ailes postérieures sont assez contrastés ; quant aux palpes, ils sont semblables à ceux d'un mâle de *M. athalia*.

L'habitat au sein duquel *M. deione* a été observé dans le Jura se situe à près de 900 m d'altitude. Il est constitué par de belles pelouses sèches en pente, plus ou moins orientées vers le sud et de ce fait bien exposées au soleil, fort heureusement délaissées par l'agriculture moderne. Plusieurs pieds de *Gentiana cruciata*, la Croisette, plante caractéristique des sols calcaires pauvres et secs (Ellenberg, 1975), ont été observés dans cet habitat. Hormis *M. deione*, les Rhopalocères suivants ont pu être identifiés à cet endroit : *Iphiclides podalirius*, *Colias alfacariensis*, *Aporia crataegi*, *Azuritis reducta*, *Mellicta athalia* — et *M. parthenoides* (?) (non capturé !) —, *Clossiana dia*, *Melanargia galathea*, *Lasiommata megera*, *Coenonympha arcania*, *C. glycerion*, *C. pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Hamearis lucina* et *Maculinea alcon rebeli* (nomenclature d'après Leraut, 1997).

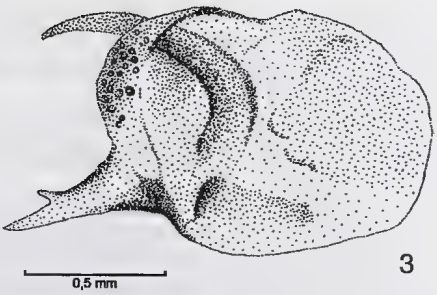
Le Jura constituerait à ma connaissance la région la plus septentrionale de l'aire de répartition de *M. deione* en Europe. Si l'on compare la position géographique du Jura avec la limite septentrionale de la répartition de l'espèce en France telle qu'elle a été publiée par Mothiron (1989), la découverte de *M. deione* relatée dans le présent travail paraît tout à fait plausible (fig. 4). Dans cette région, l'espèce est certainement très localisée dans des habitats à microclimat sec et chaud. La relative rareté de *M. deione* dans le nord de son aire de répartition (voir Gonseth, 1987) pourrait en partie expliquer le fait que la présence de l'espèce n'ait pas été décelée plus tôt dans le Jura. À ce propos, je me permets de suggérer aux entomologistes ayant récolté des *Mellicta* dans le Jura de les observer un peu plus attentivement ! Des surprises ne sont pas exclues, qui pourraient éventuellement confirmer la présence ancienne de populations stables de cette espèce dans ce département.

---

(1) On consultera avec profit le travail de J. Bourgogne (1964) sur la préparation des armatures génitales de Lépidoptères, qui donne un schéma comparatif très pratique de l'extrémité de la valve chez les huit espèces européennes du genre *Mellicta*, ainsi que chez *Melitaea diamina*.

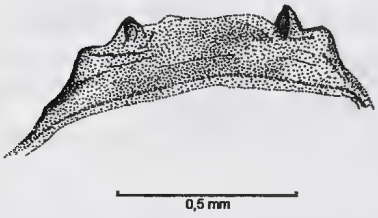


1



3

a.



b.

2

4

FIG. 1. — *Mellicta deione* ♂, environs de Saint-Claude, Jura, 6-VII-1991. Valve droite (PG n° 282).

FIG. 2. — *Mellicta deione* ♂, environs de Saint-Claude, Jura, 6-VII-1991. a, uncus ; b, extrémité distale de l'édéage (PG n° 282).

FIG. 3. — *M. athalia celadussa* ♂, environs de Saint-Claude, Jura, 8-VII-1991. Valve droite (PG n° 285).

FIG. 4. — Carte de la distribution de *M. deione* en France. En noir, les départements cartographiés par MOTHIRON (1989) ; en pointillé, la région jurassienne d'où provient l'individu mentionné dans le présent travail.

Résumé

L'auteur fait part de la découverte de *Mellicta deione* dans le Jura français, d'où l'espèce n'avait jusqu'à présent jamais été signalée. Cette région constitue désormais la partie la plus septentrionale de l'aire de répartition connue de cette espèce en Europe.

Abstract

The author reports on the finding of *Mellicta deione* in the French Jura, where the species has never been seen before. Now this region is the northernmost part of the known distribution area of this species in Europe.

Zusammenfassung

Der Autor berichtet über die Entdeckung von *Mellicta deione* im französischen Jura, wo die Art noch nie zuvor festgestellt wurde. Diese Region bildet nun das nördlichste Teil des bekannten Verbreitungsareals der Art in Europa.

Références bibliographiques

Bourgogne (Jean), 1964. — La préparation des armures génitales des Lépidoptères (suite et fin). *Alexanor*, **3** (5) : 195-206, 9 fig.

Ellenberg (Heinz), 1979. — Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Deuxième édition révisée et augmentée. *Scripta geobotanica*, **9** : 1-122, 7 fig., 8 tabl. Erich Goltze édit., Göttingen.

Evans (L. J.), 1983. — *Mellicta deione berisalii* Rühl at Martigny. *The Entomologist's Record and Journal of Variation*, **95** (5-6) : 124.

Forster (Walter) und **Wohlfahrt (Theodor André)**, 1984. — Tagfalter. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*, **2** : I-XII + 1-180, 41 fig. dans le texte, 28 pl. coul. Troisième édition. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Geiger (Willy) ***et alii***, 1987. — Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. **1** : I-XII + 1-516, très nombr. illustr. phot. en noir et en coul., fig. au trait et cartes de répartition. Schweizerischer Bund für Naturschutz et K. Holliger édit., Bâle et Egg (Suisse).

Gonseth (Yves), 1987. — Verbreitungsatlas der Tagfalter der Schweiz (Lepidoptera Rhopalocera) (mit Roter Liste). *Documenta faunistica Helvetiae*, **6** : 1-242, nombr. cartes et diagrammes. Centre Suisse de Cartographie de la Faune édit., Neuchâtel (Suisse).

Higgins (Lionel G.) et **Riley (Norman D.)**, 1978. — Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères). 428 p., 60 pl. coul. Traduit et adapté de l'anglais par **Pierre-Claude Rougeot**. Deuxième édition, **1975**. Collection « Les Guides du Naturaliste », Delachaux & Niestlé édit., Neuchâtel (Suisse) et Paris.

Huemer (Peter), 1996. — Schmetterlinge – Lepidoptera. *In* : *Die Tierwelt Südtirols*. Naturmuseum Südtirol édit., Bozen [p. 584-590].

Joseph (Christian) et **Joseph (Patrick)**, 1991. — Contribution à l'établissement de la liste des Lépidoptères du département du Jura (première partie) (Lep. Rhopalocera et Heterocera). *Alexanor*, **17** (1) : 9-22, 1 carte.

Leraut (Patrice), 1997. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). 526 p. Supplément hors-série à *Alexanor*, Paris.

Mothiron (Philippe), 1989. — Éléments sur l'écologie de *Mellicta dejone* Geyer (Lepidoptera, Nymphalidae). *Imago*, n° 36 : 9-16, 5 fig., 1 carte, 1 tabl.

Tolman (Tom) and **Lewington (Richard)**, 1997. — Butterflies of Britain and Europe. 1-320, 106 pl. coul. Harper Collins édit., Londres.

Mag. Patrick Gros, Institut für Zoologie, Hellbrunnerstr. 34, A-5020 **Salzburg**, Autriche.

Chroniques lépidoptériques franciliennes de jadis III. Rhopalocères observés dans la boucle de La Varenne-Saint-Maur et dans les massifs boisés de l'Est parisien (forêt de Bondy, bois de Villiers et bois Notre-Dame) (Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne) par Émile Louis RAGONOT en 1869

(Insecta Lepidoptera) [1]

par Gérard Chr. LUQUET

Pour faire suite à l'évocation des prospections historiques de Paul THIERRY-MIEG à Montmorency (Val-d'Oise) et de Demetrius George SEVASTOPULO à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines) (*cf.* la note infrapaginale n° 1), nous analyserons ci-après le résultat des investigations d'Émile Louis RAGONOT, en 1869, dans diverses localités des campagnes et vastes massifs forestiers qui s'étendaient encore à cette époque à l'est de Paris.

Le fait qu'Émile Louis RAGONOT (°12-X-1843, Paris, † 13-X-1895, Paris) ait publié ce travail sur les Rhopalocères de la banlieue parisienne en langue anglaise dans une revue britannique peut paraître assez surprenant. L'explication de ce choix — qui a sans doute contribué à ce que ce travail passe inaperçu, au moins auprès des lépidoptéristes français — nous est fournie par ses biographes. Pour des raisons professionnelles, les parents de RAGONOT durent s'exiler en Grande-Bretagne, où Émile Louis passa donc toute sa jeunesse. Ce séjour prolongé Outre-Manche le conduisit à pratiquer couramment l'anglais, langue dans laquelle furent rédigées toutes ses premières publications entomologiques. Il ne revint en France qu'en 1869, mais continua un certain temps à publier les résultats de ses investigations en anglais, dans les revues britanniques, sans doute par fidélité vis-à-vis des collègues rédacteurs des périodiques auxquels il avait l'habitude de confier ses travaux. Il ne commença à publier en français qu'en 1870 (DERKSEN & SCHEIDING-GÖLLNER, 1968), mais n'en poursuivit pas moins simultanément, au moins pendant quelques années, sa collaboration avec les revues britanniques.

Au cours de nos recherches bibliographiques, mon ami Patrice LERAUT et moi-même avons pu retrouver au Laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris l'un des carnets de terrain d'Émile Louis RAGONOT. Ce cahier couvre la période s'étendant d'août 1867 à mai 1871 et contient précisément le manuscrit autographe de la note publiée dans l'*Entomologist's monthly Magazine*. Le manuscrit (RAGONOT, 1867-1871) renferme çà et là quelques précisions ou détails qui ont été omis dans la publication définitive (RAGONOT, 1869). Dans l'annexe qui suit le fac-similé de la note de RAGONOT (« Liste systématique ... »), ces passages non publiés ont été rétablis et sont introduits dans la traduction du texte de RAGONOT, entre parenthèses, précédés de la mention « *Manuscrit* ».

---

[1] Première partie : I. Lépidoptères observés en forêt de Montmorency (Val-d'Oise) par Paul THIERRY-MIEG à la fin du XIX[e] siècle (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, **20** (3), 1997 (1998) : 175-192.

Deuxième partie : II. Lépidoptères observés en forêt de Saint-Germain (Yvelines) par Demetrius G. SEVASTOPULO en 1921 et 1922 (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, **20** (6), 1998 (1999) : 369-383.

THE

ENTOMOLOGIST'S

MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

H. G. KNAGGS, M.D., F.L.S. E. C. RYE.

R. McLACHLAN, F.L.S. H. T. STAINTON, F.R.S.

VOL. VI.

"The sight of a well-stored cabinet of insects will bring before every beholder not conversant with them, forms in endless variety, which before he would not have thought it possible could exist in nature, resembling nothing that the other departments of the animal kingdom exhibit, and exceeding even the wildest fictions of the most fertile imagination."—*Kirby & Spence.*

LONDON:
JOHN VAN VOORST, 1, PATERNOSTER ROW.

1869-70.

THE

Entomologist's Monthly Magazine

VOLUME VI.

Notes on Butterflies found near Paris.—Returning to Paris after having resided many years in England—particularly in Liverpool, where I first began to collect—I fancy that my three months' experience in entomologizing in the neighbourhood of the French metropolis might perhaps interest some of your readers, and I have therefore pleasure in forwarding you some of my notes; my list would, no doubt, have been more extensive and interesting had I more leisure to devote to collecting, but I have but little of that needful; added to this, the weather has been most unseasonable here, and everyone complains of the paucity of insects.

My business place and residence being in the S.E. of the city, I have consequently confined myself to working the country in that direction, particularly a sandy tract encircled by a bow of the river Marne, and called La Varenne St. Maur, not far from Vincennes; it is well timbered, but the trees (principally oaks) are mostly young.

In the same direction, but across the river, lie two large woods of Villiers and Notre Dame, which I found very productive.

I visited several times that once notorious abode of robbers, the forest of Bondy; it was at one time a famous entomological locality, but it is now being cut up into lots and being built upon, so that it is not so good a place as it was.

The following is merely a list of the species which I have captured or seen myself.

P. Podalirius and *P. Machaon*. Several in May, had some larvæ of the latter feeding on carrot.

L. sinapis. Common; the spring brood differs from the summer brood in the shape of the apical dark spot, just as in England. The var. *diniensis* is only the female of the summer brood.

P. cratægi. Bred a fine ♀ from a pupa found attached underneath a currant leaf. It resembles somewhat that of *brassicæ*, but it is larger and not so angular.

Brassicæ, *rapæ*, *napi*, *cardamines*, and *rhamni*, all abundant.

Argynnis Paphia, common; the var. *Valesina* occurs here, but not commonly.

A. Adippe, *Aglaia*, *Selene* and *Euphrosyne*, all common.

A. Dia. Common in May, a second brood in August, but this year I found a brood out early in July. A pretty species.

Melitæa Artemis. Common, not differing from the English southern type. The Welsh specimens are much admired here.

M. Athalia. Common; the insect is more distinctly marked and darker in colour than in England; the band below the white one, in the middle of the underside of the hind-wing is always filled up with dark fulvous, which I find is not usually the case in English specimens.

M. Dictynna. This once reputed British species is common here, and is found with *Athalia*, but I confounded it with that insect and only took three, which at the time I thought were merely dark specimens of the allied species. Having given my dark *Athalia* to a friend in Liverpool, I cannot establish a comparison, but I would not be surprised to learn some day that *Dictynna* has been confounded with *Athalia* in collections, and that it is once more re-integrated into the English list. It is darker than the typical *Athalia*, particularly on the hind-wings, the fulvous spots forming the bands being very minute. The characteristic markings, however, are on the under-side of the hind-wing. The central pale band is narrower and less distinct than in *Athalia*; in the centre of the fulvous band there is a distinct black waved line (not a merely indicated one as in the other species) and a row of small black dots below it. The hind margin is pale fulvous, and not straw-colored. The fringe is distinctly chequered. The larva feeds on *Veronica agrestis*.

M. Cinxia, which has such a restricted range in England, is common everywhere here, but more especially at La Varenne, where the larvæ are found abundantly in the dry fields about their food plant, *Plantago lanceolata*.

Vanessa Atalanta. Common, hybernated.

V. Io and *urticæ*. Larvæ abundant; the larvæ of *urticæ* are much paler than those I noticed in England, being of a bright yellow color.

V. Antiopa. One hybernated specimen. This is swift on the wing, and I have been recommended to smear some honey on the trunks of birches, as in that way many may be taken. I hope it may prove so. It is not a common species in the neighbourhood of Paris, the best locality being the forest of Fontainebleau.

V. polychloros. The larvæ are common on elm, &c., everywhere, and the pupæ can be found under the copings of walls, attached by the tail. The greater portion of them, however, are attacked by parasites, for out of two or three dozen pupæ I obtained, only five were sound. They have four gilded spots in front. The perfect insect is strong on the wing, but frequently rests on the trunks of trees in clearings.

V. C-Album has similar habits to the preceding, and is common.

Apatura Iris. Went too late after it, and saw only a few faded ones. Caught a fine var. called *Beroe*. It has only the two apical white spots, all the other white markings being absent, and is very rare here.

A. Ilia. Saw several. Generally a common insect, together with its var. *Clytie*. Has similar habits to *Iris*, but is less restricted to woods.

L. Sybilla. Common in all the woods.

L. Camilla. I cannot understand how any one could have confounded this with the allied species. It is abundantly distinct, differing in being smaller, having more acute wings, and in being bluish-black, with a marginal row of bluish dots. The white band is different, and it has a conspicuous white spot in the discoidal cell. The under-side differs also considerably. It flies with *Sybilla*, but is not common. I only got one at Bondy.

A. Galathea, S. Tithonus, Megœra, Ægeria, Hyperanthus, Janira, and *C. Pamphilus*, abundant.

I caught a queer variety of *Janira*; it has two large white triangular blotches in the centre of the wings on the right side.

Satyrus Mœra, which very much resembles *Mœgera*, has similar habits. I bred a specimen from a pupa which I found suspended by the tail to a projecting stone of a wall. This pupa was light green, round, with two rows of raised yellow dots in front. There are two broods.

Satyrus Dejanira. This fine species is not common; I only took a pair at Bondy.

Cœnonympha Hero and *Arcanius.* Both common, but *Hero* is very local, flying in damp places in woods.

Thecla Lynceus (*Ilicis*, Hb.). Common at Bondy in June, but I took only a few, as it resembles *pruni* very much. The males are out first. This species soon becomes wasted.

T. quercûs and *rubi.* Several.

P. Phlœas. Abundant.

P. Dorilis. One in May; should be common. "Blues," except *Alexis*, very scarce. Took only solitary specimens of *Alsus, Adonis* and *Acis*, and a few *Argiolus.*

N. Lucina. Several.

Alveolus, sylvanus, linea, and *Paniscus.* All common.

I have enumerated 55 species, but about a hundred are found in the neighbourhood of Paris (although some of the localities are at a considerable distance; for instance, Fontainebleau is 45 miles from the capital), out of about 240 of which the French Diurni list is composed. The district is poor in the *Satyridæ* (the *Erebiæ*, of course, being totally wanting) and *Lycœnidæ.*

I seize this opportunity to apologise to those esteemed friends with whom I corresponded whilst in England, for not writing to them, and I am sure they will excuse me as I have been so very busy of late. I shall be very glad to hear from those who care to correspond with me now in Paris.—E. L. Ragonot, 33, Rue de Buffon, Paris.

Annexe
Liste systématique des Lépidoptères cités par Émile Louis Ragonot de la boucle de La Varenne-Saint-Maur et des forêts de l'Est parisien

Les nombres figurant avant les noms des espèces correspondent à la numérotation de la *Liste* de P. Leraut (1997). La synonymie n'est donnée que pour les espèces dont les noms ont totalement changé ou peuvent prêter à confusion en raison d'homonymies anciennes. Les observations figurant après les noms des espèces sont extraites du texte même de la publication d'É. L. Ragonot ; celles issues de son manuscrit autographe sont placées entre parenthèses, précédées de la mention « *Manuscrit* ». Les remarques entre crochets correspondent à mes propres commentaires sur certains passages de ce texte. Ces commentaires n'ont pas été répétés lorsqu'ils avaient été déjà formulés dans les deux premiers volets du présent travail.

Hesperiidae

Pyrginae

3269. Pyrgus malvae (L.) (= [*Syrichtus*] *alveolus*). — Commun.

[Volait encore au Pin en 1978 et 1979 (R. Robineau, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron en 1979 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999). Espèce accusant une régression modérée en Île-de-France].

Hesperiinae

3283. Carterocephalus palaemon (Pall.) (= *paniscus*). — Commun.

[Volait encore au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991). Espèce protégée à l'échelon régional (Île-de-France)].

3285. Thymelicus sylvestris (Poda) (= [*Hesperia*] *linea*). — Commun.

[Volait encore en forêt d'Armainvilliers en 1981, sur le plateau d'Avron (Neuilly-Plaisance) en 1991 et en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.), ainsi qu'au Bois Notre-Dame en 1995 (Brusseaux, 1998) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999). Se maintient actuellement assez bien en Brie (P. Leraut, comm. pers.). Espèce accusant une régression modérée en Île-de-France].

3289. Ochlodes venatus (Br. & Gr.) (= [*Hesperia*] *sylvanus*). — Commun.

[Volait encore au Pin en 1977 et 1978 (R. Robineau, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron en 1979 (Brusseaux & Jacquin, 1996), en forêt d'Armainvilliers en 1981 (N. Lavenu, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1988 (Brusseaux & Lavenu, 1991), sur les pentes du fort de Noisy-le-Sec en 1989, en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999)].

Papilionidae

3296. Iphiclides podalirius (L.) (= *P[apilio] p.*). — Quelques exemplaires en mai.

[Volait encore à Coubron (La Tuilerie), entre 1996 et 1998 (S. Chambris, comm. pers.). Espèce protégée à l'échelon régional (Île-de-France)].

3298. Papilio machaon L. — Quelques exemplaires en mai ; récolte de quelques chenilles sur Carottes.

[Volait encore au Pin en 1977 (R. Robineau, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron de 1986 à 1989 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1993 (Brusseaux, 1998), ainsi qu'à Coubron (La Tuilerie), entre 1996 et 1998 (S. Chambris, comm. pers.)].

Pieridae

Dismorphiinae

3300. Leptidea sinapis (L.). — Commun. La génération printanière diffère de la génération estivale par la conformation de la tache apicale noire. La variété *diniensis* correspond à la femelle de la génération estivale.

[Volait encore sur les coteaux d'Avron en 1979 (Brusseaux & Jacquin, 1996), en forêt d'Armainvilliers en 1982 (N. Lavenu, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999). Espèce accusant une régression modérée en Île-de-France].

Pierinae

3303. Aporia crataegi (L.) (= *P*[*ieris*] *c.*). — Une femelle obtenue à partir d'une chrysalide découverte à la face inférieure d'une feuille de Groseillier.

[Espèce protégée à l'échelon régional (Île-de-France). Pourrait même avoir déjà disparu de la région francilienne (P. Leraut, comm. pers.)].

3305. Pieris brassicae (L.). — Abondant.

[Volait encore à Tremblay-lès-Gonesse en 1978 et au Pin en 1979 (R. Robineau, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron en 1979 (Brusseaux & Jacquin, 1996), en forêt d'Armainvilliers en 1981 (N. Lavenu, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999) , ainsi qu'à Coubron (La Tuilerie), entre 1996 et 1998 (S. Chambris, comm. pers.)].

3306. Pieris rapae (L.). — Abondant.

[Volait encore à Tremblay-lès-Gonesse et au Pin en 1978 (R. Robineau, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), sur les coteaux d'Avron de 1989 à 1991 (Brusseaux & Jacquin, 1996), en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999), ainsi qu'à Saint-Maur-des-Fossés entre 1990 et 1998 (G. Brusseaux, comm. pers.)].

3309. Pieris napi (L.). — Abondant.

[Volait encore au Pin en 1979, en forêt d'Armainvilliers en 1989 (R. Robineau, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron en 1996 (Brusseaux & Jacquin, 1996), en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999) et à Saint-Maur-des-Fossés entre 1990 et 1998 (G. Brusseaux, comm. pers.)].

3312. Anthocharis cardamines (L.). — Abondant.

[Volait encore au Pin en 1978 (R. Robineau, comm. pers.), en forêt d'Armainvilliers en 1982 (N. Lavenu, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron entre 1986 et 1991 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), sur les pentes du fort de Chelles en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1995 (Brusseaux, 1999)].

Coliadinae

3324. Gonepteryx rhamni (L.). — Abondant.

[Volait encore au Pin en 1978 (R. Robineau, comm. pers.), en forêt d'Armainvilliers en 1981 (N. Lavenu, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron en 1987 et 1988 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999)].

Lycaenidae

Riodininae

3325. Hamearis lucina (L.) (= *N*[*emeobius*] *l.*). — Quelques exemplaires.

[Cette jolie petite espèce semble avoir été commune en région francilienne au siècle dernier. Au cours des cinq dernières décennies, ses populations se sont considérablement amenuisées en Île-de-France, au point qu'elle y a même totalement disparu dans de nombreux secteurs. Les causes de ce recul semblent ne pas avoir été identifiées. Ses plantes-hôtes (Primevères et Oseilles), en tous les cas, n'ont pas enregistré en région francilienne un déclin tel que l'on puisse raisonnablement y rapporter cette disparition. Il se pourrait en revanche que la Lucine, en tant qu'élément eurosibérien, soit affectée par le réchauffement climatique global].

Lycaeninae

3328. Neozephyrus quercus (L.) (= *Thecla quercûs*). — Observé quelques exemplaires.

[Volait encore en forêt d'Armainvilliers en 1981 (N. Lavenu, comm. pers.) et au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991). Espèce n'accusant qu'une régression modérée en Île-de-France].

3332. Satyrium ilicis (Esp.) (= *Thecla lynceus*). — Commun à Bondy en juin (*Manuscrit* : sur les fleurs des Ronces et des Chardons) ; n'en ai pris que quelques exemplaires, l'ayant confondu avec *pruni*, auquel il ressemble beaucoup. Les mâles se montrent avant les femelles. Les imagos se détériorent très rapidement.

[Volait encore en forêt d'Armainvilliers en 1977 (R. Robineau, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1978 (Brusseaux, 1999). Quant à *Satyrium pruni*, il se montrait encore en 1981 le long de l'aqueduc de la Dhuys, sur la commune du Pin (N. Lavenu, comm. pers.)].

3336. Callophrys rubi (L.) (= *Thecla r.*). — Observé quelques exemplaires.
[Volait encore en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999). Espèce n'accusant qu'une régression modérée en Île-de-France].

3338. Lycaena phlaeas (L.) (= *P*[*olyommatus*] *ph.*). — Abondant.
[Volait encore sur les coteaux d'Avron en 1986 (Brusseaux & Jacquin, 1996) et en forêt de Ferrières en 1991 (Brusseaux, 1999)].

3341. Heodes tityrus (Poda) (=*P*[*olyommatus*] *dorilis*). — Un exemplaire en mai. Doit être commun (*Manuscrit* : *xanthe*. — Quelques exemplaires).

Polyommatinae

3349. Cupido minimus (Fuessli) (= [*Lycaena*] *alsus*). — Pris seulement quelques spécimens isolés.
[Volait encore à Sucy-en-Brie en 1971 (P. Leraut, comm. pers.)].

3351. Celastrina argiolus (L.). — Pris quelques exemplaires.
[Volait encore au Pin en 1979 (R. Robineau, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron en 1986 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991) et en forêt de Ferrières en 1995 (Brusseaux, 1999), ainsi qu'à Saint-Maur-des-Fossés entre 1990 et 1997 (G. Brusseaux, comm. pers.)].

3361. Cyaniris semiargus (Rott.) (= [*Lycaena*] *acis*). — Pris seulement quelques spécimens isolés.
[Espèce présumablement éteinte de nos jours en Île-de-France, selon Philippe Mothiron].

3371. Polyommatus bellargus (Rott.) (= [*Lycaena*] *adonis*). — Pris seulement quelques spécimens isolés.
[Espèce n'accusant qu'une régression modérée en Île-de-France].

3373. Polyommatus icarus (Rott.) (= [*Lycaena*] *alexis*). — Seul Azuré observé communément, tous les autres Lycènes de ce groupe n'ayant été rencontrés qu'en effectifs très faibles.
[Volait encore au Pin en 1978 (R. Robineau, comm. pers.), sur les pentes du fort de Noisy-le-Sec en 1989 et sur celles du fort de Chelles en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron entre 1979 et 1991 (Brusseaux & Jacquin, 1996) et en forêt de Ferrières en 1995 (Brusseaux, 1999)].

Nymphalidae

Satyrinae

3390. Pararge aegeria (L.) (= *S*[*atyrus*] *ægeria*). — Abondant (*Manuscrit* : en générations se succédant sans discontinuer).
[Volait encore à Tremblay-lès-Gonesse et au Pin en 1978 (R. Robineau, comm. pers.), en forêt d'Armainvilliers en 1982 (N. Lavenu, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), sur les coteaux d'Avron en 1991 (Brusseaux & Jacquin, 1996), sur les pentes du fort de Chelles en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.), en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999), ainsi qu'à Saint-Maur-des-Fossés, dans les parcs, les jardins et sur les bords de la Marne, par individus isolés, jusqu'en 1998 (G. Brusseaux, comm. pers.)].

3391. Lasiommata megera (L.) (= *S*[*atyrus*] *megæra*). — Abondant.
[Volait encore au Pin et en forêt d'Armainvilliers en 1978 (R. Robineau, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), en forêt de Ferrières en 1995 (Brusseaux, 1999) et sur les coteaux d'Avron en 1996 (Brusseaux & Jacquin, 1996), ainsi qu'à Saint-Maur-des-Fossés, dans les jardins, jusqu'en 1998 (G. Brusseaux, comm. pers.)].

3392. Lasiommata maera (L.) (= *Satyrus mæra*). — Mêmes mœurs que *L. megera* (*Manuscrit* : Vole le long des murs). Deux générations. Obtenu à partir d'une chrysalide trouvée suspendue sous une pierre saillant d'un mur.
[Volait encore au Pin en 1979 (R. Robineau, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron en 1981 (Brusseaux & Jacquin, 1996) et au Bois Notre-Dame en 1988 (Brusseaux & Lavenu, 1991). En Brie, cette Satyrine paraît jusqu'à présent ne pas devoir être rangée dans la catégorie des espèces menacées (P. Leraut, comm. pers.)].

3394. Lopinga achine (Scop.) (= *Satyrus dejanira*). — Cette belle espèce n'est pas commune. N'en ai pris qu'un seul couple, à Bondy.

[Cette espèce, en raison de son déclin, faisait figure, déjà du temps de Ragonot, d'élément relictuel remarquable pour l'Île-de-France ; elle est aujourd'hui éteinte dans l'ensemble des départements franciliens (dernières observations entre 1956 et 1958 par J. Vivien dans le bois de Valence-en-Brie) (Essayan, 1979 : 134). La Bacchante s'inscrit dans la longue liste des espèces à chenilles graminivores disparues de notre région. Son extinction est d'autant plus spectaculaire qu'au début du XIX^{e} siècle, cette Satyrine semblait aussi banale dans tous les bois que le Tircis (*Pararge aegeria*) de nos jours. Il suffit, pour s'en convaincre, de se reporter à ce qu'écrivait Godart (1821 : 169) : « Elle est commune dans les forêts. On la trouve à Meudon et à Vincennes, près de Fontenay-sous-Bois. Elle se trouvait jadis aussi dans le parc de Boulogne ». Cette dernière remarque de Godart paraît toutefois laisser supposer que dès le début du XIX^{e} siècle s'amorçait la régression de cette belle espèce en Île-de-France. En France, la Bacchante est protégée à l'échelon national].

3396. Coenonympha arcania (L.) (= *C. arcanius*). — Commun (*Manuscrit* : Commun partout tout autour de Paris).

[Cette espèce, encore bien représentée dans le sud de l'Île-de-France, a considérablement régressé — voire localement disparu depuis longtemps — dans les diverses stations prospectées par Ragonot. Dans d'autres secteurs de la région francilienne, elle semble aussi se raréfier depuis quelques années. S'agit-il d'un déclin passager des populations lié à des facteurs « naturels » banals ou temporaires (parasitisme excessif, hivernage larvaire perturbé par des cycles climatiques atypiques ...), ou bien sommes-nous en présence d'un phénomène plus complexe et plus insidieux, lié à la pollution, à l'anthropisation, à la modification des milieux ? En Suisse, *Coenonympha arcania* s'est considérablement raréfié au cours des dernières années ; nos voisins helvétiques attribuent son recul à la fermeture des milieux (embroussaillement, afforestation) et à l'exploitation intensive des prairies xérothermophiles (Geiger *et al.*, 1987 : 301). Le phénomène semble donc largement dépasser le cadre de la région francilienne. L'étude de la dynamique des populations et de l'écotoxicité potentielle des principales plantes nourricières de sa chenille — les Pâturins (*Poa*) et les Méliques (*Melica*) — apporterait peut-être des éléments susceptiques de mieux appréhender le processus de raréfaction de cette espèce, qui volait encore le long de l'aqueduc de la Dhuys, sur la commune du Pin, entre 1978 et 1981 (R. Robineau et N. Lavenu, comm. pers.)].

3399. Coenonympha hero (L.). — Commun (*Manuscrit* : au bois de Notre-Dame), mais très localisé, confiné dans les secteurs humides des massifs forestiers. (*Manuscrit* : Les imagos se détériorent rapidement).

[Espèce remarquable pour l'Île-de-France, naguère encore présente dans quelques localités de l'aire considérée. Aujourd'hui éteinte en raison, semble-t-il, du drainage systématique des forêts humides. Dernières observations au bois de Valence-en-Brie vers 1961, et en forêt d'Armainvilliers vers le milieu des années soixante-dix (Essayan, 1979 : 133). L'extinction de cette espèce compte parmi les exemples les plus frappants de disparitions en région francilienne, dans la mesure ou ce Fadet était considéré comme une banalité jusqu'au début du siècle dernier. Godart (1821 : 173) la cite comme une espèce sylvicole banale en région parisienne, « extrêmement commune en remontant vers le nord ». Près d'un siècle plus tard, Goossens (1904 : 18) écrivait encore : « Cette espèce, très commune, s'avance jusque dans les forêts de Bondy et de Meudon ». Ces localités sont également mentionnées par Frionnet (1906 : 254 ; « Seine et environs de Paris : forêts de Bondy et de Meudon »), qui affirme très curieusement que « le papillon, toujours très localisé et assez irrégulier dans ses apparitions, fréquente surtout les clairières des *bois secs* ». Il s'agit là manifestement d'un lapsus. En fait, *Coenonympha hero* abondait dans tous les bois un peu frais des environs de la capitale, comme en témoignent les nombreuses données rassemblées par Essayan (1979 : 132-133), qui mentionne notamment le bois Notre-Dame, les forêts de Bondy et du Raincy (Seine-Saint-Denis), les bois de Clamart et de Chaville (Hauts-de-Seine) (d'après Jean Étienne Berce, 1867), ainsi que la forêt de Sénart (Essonne) (d'après la coll. Deyrolle, 1924), le Buisson de Massoury (Seine-et-Marne), où l'espèce était encore très commune en 1934 (Marcel Deslandes *leg.*), la forêt de Fontainebleau (Constantin Dumont *leg.*, 1913) et Donnemarie-en-Montois (Seine-et-Marne) (Léon Legras *leg.*, 1954). En France, l'espèce est depuis 1993 protégée à l'échelon national, ce qui n'a nullement enrayé son déclin, au point que ce Fadet est aujourd'hui en passe de totalement disparaître de notre pays].

3403. Coenonympha pamphilus (L.). — Abondant.

[Volait encore au Pin en 1978 (R. Robineau, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron entre 1986 et 1991 (Brusseaux & Jacquin, 1996), sur les pentes du fort de Noisy-le-Sec en 1989 (N. Lavenu, comm.

pers.), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999)].

3405. Pyronia tithonus (L.) (= *S*[*atyrus*] *t.*). — Abondant.

[Volait encore en forêt d'Armainvilliers entre 1977 et 1981 (R. Robineau et N. Lavenu, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron en 1989 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999)].

3408. Aphantopus hyperantus (L.) (= *S*[*atyrus*] *h.*). — Abondant.

[Volait encore en forêt d'Armainvilliers entre 1979 et 1981 (R. Robineau et N. Lavenu, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1988 (Brusseaux & Lavenu, 1991), en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999)].

3411. Maniola jurtina (L.) (= *S*[*atyrus*] *janira*). — Abondant. Pris une singulière aberration pourvue de deux grandes macules triangulaires blanches dans l'aire discale des deux ailes de la moitié droite.

[Volait encore au Pin en 1978 (R. Robineau, comm. pers.), en forêt d'Armainvilliers entre 1979 et 1981 (R. Robineau et N. Lavenu, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron entre 1979 et 1982 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1988 (Brusseaux & Lavenu, 1991), en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999). Le spécimen « aberrant » signalé par Ragonot était vraisemblablement atteint par une affection cryptogamique (albinisme pathologique)].

3446. Melanargia galathea (L.) (= *A*[*rge*] *g.*). — Abondant.

[Volait encore au Pin en 1978 (R. Robineau, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron entre 1986 et 1989 (Brusseaux & Jacquin, 1996), et sur les pentes du fort de Noisy-le-Sec en 1989 (N. Lavenu, comm. pers.). En Brie, le Demi-deuil paraît jusqu'à présent ne pas devoir encore être compté parmi les espèces vulnérables ; en revanche, ses populations tendent à devenir nettement plus localisées que jadis (P. Leraut, comm. pers.)].

Apaturinae

3464. Apatura iris (L.). — L'ai recherché trop tardivement, et n'ai observé que quelques individus passés. Ai pris un exemplaire de la variété *beroe* (absence de tous les dessins blancs, sauf les deux points apicaux), très rare ici.

[Volait encore en forêt d'Armainvilliers entre 1976 et 1979 (R. Robineau, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1988 (Brusseaux & Lavenu, 1991) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999). Espèce en très fort déclin dans toute la région francilienne, y compris dans les grands massifs comme Fontainebleau (Vivien, 1966 : 41 ; 1970 : 35)].

3465. Apatura ilia (D. & S.). — Plusieurs exemplaires observés. Généralement commun, en mélange avec sa variété *clytie*. Présente les mêmes mœurs qu'*iris*, mais est moins strictement lié aux massifs forestiers que le précédent.

[Volait encore en forêt d'Armainvilliers entre 1976 et 1985 (R. Robineau, comm. pers.), en forêt de Ferrières en 1981 (N. Lavenu, comm. pers.) et au Bois Notre-Dame en 1988 (Brusseaux & Lavenu, 1991). Mêmes remarques que pour *A. iris*. Jean Vivien observait en 1973 : « Il est devenu rare, même dans les endroits où il abondait autrefois » (Vivien, 1973 : 53)].

Heliconiinae

3466. Argynnis paphia (L.). — Commun ; la variété *valezina* [*lapsus calami* pour *valesina*] se rencontre aussi dans ce secteur, mais n'est pas commune.

[Volait encore en forêt d'Armainvilliers en 1979 (R. Robineau, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1991 (Brusseaux, 1999). Apparemment en légère expansion depuis quelques années en Île-de-France].

3468. Speyeria aglaja (L.) (= *Argynnis a.*). — Commun.

[Espèce accusant une régression modérée en Île-de-France, et non un fort recul, comme indiqué dans la première partie du présent travail (Luquet, 1998 a : 185)].

3469. Fabriciana adippe (D. & S.) (= *Argynnis a.*). — Commun.

3481. Clossiana selene (D. & S.) (= *Argynnis s.*). — Commun.

3482. Clossiana euphrosyne (L.) (= *Argynnis e.*). — Commun.
[Volait encore en forêt d'Armainvilliers en 1980 (R. Robineau, comm. pers.)].

3484. Clossiana dia (L.) (= *Argynnis d.*). — Commun en mai. Deuxième génération en août, mais cette année [1869], j'ai rencontré des exemplaires début juillet.
[En France, l'espèce est protégée à l'échelon régional (Île-de-France). En Brie, cette Argynne paraît jusqu'à présent ne pas devoir être rangée dans la catégorie des espèces menacées (P. Leraut, comm. pers.)].

Limenitinae

3486. Ladoga camilla (L.) (= *L[imenitis] sybilla*). — Commun dans tous les massifs boisés.
[Volait encore en forêt d'Armainvilliers en 1979 (R. Robineau, comm. pers.), et au Bois Notre-Dame en 1988 (Brusseaux & Lavenu, 1991). Espèce accusant une régression modérée en Île-de-France, et non un fort recul, comme indiqué dans la première partie du présent travail (Luquet, 1998 a : 185)].

3487. Azuritis reducta (Stgr) (= *L[imenitis] camilla*). — Vole avec *Ladoga camilla*, mais n'est pas commun. J'en ai pris un unique exemplaire à Bondy.

Nymphalinae

3490. Nymphalis polychloros (L.) (= *Vanessa p.*). — Les chenilles sont communes sur les Ormes, (*Manuscrit* : les Groseilliers,) etc., partout, et les chrysalides fréquentes sous les chaperons des murs, mais la plupart sont parasitées. L'imago vole avec célérité, mais on le trouve fréquemment posé sur les fûts des grands arbres, dans les clairières.
[Volait encore au Pin en 1978, en forêt d'Armainvilliers en 1979 (R. Robineau, comm. pers.), au Bois Notre-Dame en 1988 (Brusseaux & Lavenu, 1991) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999), ainsi qu'à Coubron (La Tuilerie), entre 1996 et 1998 (S. Chambris, comm. pers.). L'abondance de la Grande Tortue a considérablement régressé dans toute l'Île-de-France depuis le début du XX^{e} siècle, fait probablement lié à la graphiose de l'Orme, qui a quasiment éliminé l'une des principales plantes nourricières de sa chenille. Certaines années, les effectifs de *Nymphalis polychloros* atteignent un niveau si faible que l'espèce paraît totalement absente ; ce fut notamment le cas à Fontainebleau en 1950 (Jacquiot, 1950 : 106). En France, l'espèce est protégée à l'échelon régional (Île-de-France)].

3492. Nymphalis antiopa (L.) (= *Vanessa a.*). — Un individu hivernant (*Manuscrit* : au bois de Notre-Dame). Le vol de cette espèce est très rapide et l'on m'a recommandé d'appliquer du miel sur le tronc des Bouleaux, cette méthode procurant de nombreux spécimens. Cette espèce n'est pas commune aux abords de Paris ; la meilleure localité pour la prendre reste la forêt de Fontainebleau.
[Espèce remarquable pour l'Île-de-France, où elle accuse une forte régression et ne subsiste plus guère aujourd'hui que dans les massifs de Rambouillet et de Fontainebleau. Certaines années, toutefois, elle peut s'y montrer assez abondamment. L'espèce est protégée à l'échelon régional (Île-de-France)].

3493. Inachis io (L.) (= *Vanessa io*). — Chenilles abondantes.
[Volait encore sur les coteaux d'Avron entre 1981 et 1986 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1990 (Brusseaux & Lavenu, 1991) et en forêt de Ferrières en 1997 (Brusseaux, 1999), ainsi qu'à Saint-Maur-des-Fossés, dans les jardins, entre 1990 et 1998 (G. Brusseaux, comm. pers.)].

3494. Vanessa atalanta (L.) — Commun. Présence d'hivernants.
[Volait encore sur les coteaux d'Avron entre 1981 et 1989 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1988 (Brusseaux & Lavenu, 1991) et en forêt de Ferrières en 1995 (Brusseaux, 1999), ainsi qu'à Saint-Maur-des-Fossés, dans les jardins, sur les Buddléias, entre 1990 et 1998 (G. Brusseaux, comm. pers.). Il est intéressant de relever que Ragonot mentionne la présence d'individus hivernants ; le Vulcain était en effet censé ne pas hiverner en région parisienne, au moins jusqu'à une époque récente. La période contemporaine, marquée par un certain réchauffement du climat [2], a permis à cette Vanesse d'hiverner sans dommage en Île-de-France (Luquet, 1991 a et 1991 c), et même à des latitudes

---

[2] La plupart des météorologistes admettent aujourd'hui que la dernière décennie (1990-2000) représente la période la plus chaude de tout le XX^{e} siècle, et problablement aussi de l'ensemble du dernier millénaire.

plus élevées. Il convient à ce propos d'indiquer que la période 1857-1877 fut caractérisée par une succession remarquable d'étés anormalement chauds et secs, ayant procuré des vendanges précoces ; les météorologistes n'y comptent pas moins de sept « grands étés » (1857, 1858, 1859, 1864, 1870, 1874 et 1876) et six millésimes durant lesquels chaleur et sécheresse ont sévi quasiment toute l'année (1857, 1858, 1859, 1865, 1876 et 1877) (*cf.* notamment Belgrand, 1858 ; Barral, 1859 ; Lemoine, 1874 ; Duchaussoy, 1929 ; Roger, 1928 a, 1928 b, 1930, 1931, 1934, 1937 ; Sanson, 1932, 1941, 1945, 1946, 1950 a et 1950 b ; Legrand, 1979). À ces périodes « xérothermiques » correspondent en général des hivers doux et favorables à la survie des espèces n'hivernant pas régulièrement sous nos latitudes].

3497. Aglais urticae (L.) (= *Vanessa u.*). — Chenilles abondantes, plus pâles que celles observées en Angleterre.

[Volait encore sur les coteaux d'Avron en 1981 et 1982 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), sur les pentes du fort de Chelles en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.) et en forêt de Ferrières en 1995 (Brusseaux, 1999), ainsi qu'à Coubron (La Tuilerie), entre 1996 et 1998 (S. Chambris, comm. pers.)].

3500. Polygonia c-album (L.) (= *Vanessa c-a.*). — Présente les mêmes mœurs que *Nymphalis polychloros*. Commun.

[Volait encore au Pin en 1978, en forêt d'Armainvilliers en 1979 (R. Robineau, comm. pers.), sur les coteaux d'Avron entre 1979 et 1986 (Brusseaux & Jacquin, 1996), au Bois Notre-Dame en 1989 (Brusseaux & Lavenu, 1991), sur les pentes du fort de Chelles et en forêt de la Léchelle en 1992 (N. Lavenu, comm. pers.), en forêt de Ferrières en 1995 (Brusseaux, 1999), ainsi qu'à Saint-Maur-des-Fossés, dans les jardins, entre 1990 et 1998 (G. Brusseaux, comm. pers.)].

3502. Melitaea cinxia (L.). — Espèce commune partout aux abords de Paris, mais plus spécialement à La Varenne [Saint-Maur], où l'on rencontre les chenilles en abondance sur leur plante nourricière, *Plantago lanceolata*, dans les endroits secs. (*Manuscrit* : Elle donne deux générations).

[L'espèce est protégée à l'échelon régional (Île-de-France)].

3503. Melitaea diamina (Lang) (= *Melitæa dictynna*). — Cette espèce est commune ici et vole en mélange avec *athalia*, avec laquelle je l'avais d'abord confondue, de sorte que je n'en ai recueilli que trois spécimens, que j'avais pris pour des exemplaires très sombres d'*athalia*. La chenille se développe sur *Veronica agrestis*.

[Il semble que cette espèce ait été relativement répandue au XIX^e^ siècle dans la plupart des massifs forestiers d'Île-de-France, à tout le moins dans les boisements les plus humides. Godart (1821 : 81) la dit « un peu plus tardive que l'Athalie [aux environs de Paris], et se trouvant dans les mêmes endroits » ; il cite *athalia* des « forêts de Bondy, de Saint-Germain, de Meudon, etc., dans les parties un peu ombragées : en mai, puis aux approches du mois d'août » (*op. cit.*, p. 79). En tant qu'élément plutôt orophile, à tendances submontagnardes, la Mélitée noirâtre trouve en effet principalement refuge, dans les régions de plaines, au sein des milieux humides et froids (ripisylves, forêts humides, tourbières et marécages boisés). La destruction généralisée de ce type de milieux en région francilienne — mais peut-être aussi les effets du réchauffement climatique global — expliquent l'extinction quasi totale en Île-de-France de cette espèce, devenue probablement tellement rare qu'elle passait pour éteinte depuis bien longtemps dans la région (Essayan, 1979 : 138 ; Luquet, 1998 a : 185). Contre toute attente, elle vient d'être redécouverte par notre collègue Christian Gibeaux dans le secteur bellifontain (Gibeaux, 1999 : 41 et 58)].

3506. Mellicta athalia (Rott.) (= *Melitæa a.*). — Commun. Les spécimens des environs de Paris offrent une ornementation plus marquée et une teinte plus sombre que les exemplaires anglais ; au revers des ailes inférieures, la bande médiane bordant extérieurement la bande blanche est toujours chargée de fauve sombre, ce qui n'est généralement pas le cas chez les spécimens anglais.

[L'espèce est protégée à l'échelon régional (Île-de-France)].

3514. Euphydryas aurinia (Rott.) (= *Melitæa artemis*). — Commun ; exemplaires identiques à ceux du sud de l'Angleterre.

[En France, l'espèce est aujourd'hui protégée à l'échelon national].

Observations sommaires

A. L'évolution des sites prospectés

Les principaux sites explorés par É. L. Ragonot (1869 : 146) dans l'Est parisien forment quatre ensembles :

– **1.** La **boucle de La Varenne-Saint-Maur**, secteur circonscrit par le dernier méandre de la Marne avant son confluent avec la Seine, occupé par la commune de Saint-Maur-des-Fossés et ses écarts de La Varenne et de Saint-Hilaire (Val-de-Marne). Cette plaine sèche et sablonneuse, située non loin du bois de Vincennes, fut régulièrement fréquentée par les entomologistes du XIX[e] siècle, qui l'ont parfois mentionnée dans leurs écrits sous le nom de « presqu'île de Saint-Maur » (*cf.* par exemple Brisout de Barneville, 1851 : LXXXIX). Maurice Girard (1872 : LXXIX) en recommandait l'exploration en ces termes :

> « J'ai eu l'occasion de faire, avec notre collègue M. Poujade, dans les derniers jours de juillet dernier, une excursion à Champigny, dans les terrains très-secs de cailloux d'alluvions de l'ancien parc de Saint-Maur ([3]). Cette localité, plus accessible encore aux amateurs parisiens que Lardy et Fontainebleau, a également l'avantage d'offrir des espèces méridionales. Nous y avons trouvé assez fréquente la *Scolia quadrimaculata* (Hyménoptère fouisseur), indiquée d'ordinaire de Fontainebleau. La capture la plus intéressante a été celle d'un Gryllien (Orthoptère), l'*Oecanthus pellucens*, Scopoli. Il s'y trouvait par places en très-grand-nombre, en nymphes et en adultes des deux sexes encore immatures. C'est donc en août qu'on devra rechercher à Champigny cette curieuse espèce. M. Poujade en a rencontré aussi des sujets isolés à Lardy et à Joinville-le-Pont [...]. On peut donc ranger cet Orthoptère parmi les insectes parisiens ».

Ainsi cette plaine était-elle connue des entomologistes pour la présence d'espèces à affinités subméditerranéennes. Quant à Ragonot, il la décrit comme abritant de beaux boisements, essentiellement constitués par des peuplements de jeunes Chênes (et, accessoirement, de Peupliers, d'après son manuscrit autographe). La consultation des cartes anciennes révèle effectivement que cet espace, au moins jusqu'en 1832, fut presque totalement inhabité et partiellement occupé par des massifs boisés. Les extraits de cartes historiques reproduits dans les travaux de Blumenfeld, Hermelin & Thibault (1997 a et 1997 b) permettent de suivre l'évolution de l'occupation du sol dans ce secteur à travers les âges. D'après la carte dite « des Chasses du Roi » (1764), il apparaît que vers la fin du XVIII[e] siècle, un tiers environ de la plaine était encore boisé. Le quart nord-ouest de la boucle était entièrement occupé par les boisements du parc de Saint-Maur ; au centre s'étendait le Bois-Guémié, et au sud-ouest le bois du Grand Plant ; au sud-est et à l'est se développait un archipel de bosquets de part et d'autre de la ferme de Saint-Hilaire : à l'ouest de celle-ci, le bois de la Garenne et le Bois-des-Moines, au nord, les remises des Troux et de Champignot (Blumenfeld, Hermelin & Thibault, 1997 a : 93 et 103).

La carte dite « d'État-Major » au 80 000[e], dont la première édition date de 1832, montre déjà d'importants bouleversements. Si le parc de Saint-Maur occupe toujours la même superficie, l'étendue de ses boisements apparaît en revanche sévèrement amputée,

---

([3]) Le parc de Saint-Maur se situe non pas à Champigny, comme l'indique à tort Maurice Girard, mais sur la commune de Saint-Maur-des-Fossés. La confusion provient sans doute du fait que ce parc est desservi par la gare de Champigny, qui se trouve, elle aussi, sur la commune de Saint-Maur-des-Fossés (Val-de-Marne), au lieu-dit Champignolle.

réduite au moins de moitié ; quant au bois du Grand Plant, il a complètement disparu. À l'encontre, le Bois-Guémié — dont le nom est corrigé en « Bois-Guimier » — s'est très nettement étendu vers le nord comme vers le sud, absorbant celui de la Garenne, dont le nom disparaît de la carte. Le toponyme, toutefois, reparaît altéré sous la forme « La Varenne », se déplaçant légèrement vers l'est, au nord du Bois-des-Moines, dont le nom n'est pas repris non plus. Les lieux-dits Saint-Hilaire et Le Trou ne sont plus mentionnés, tandis qu'apparaît dans le même secteur celui du Petit Mesnil ; les bosquets préexistants demeurent en place ; s'y ajoutent trois nouveaux petits bois. La révision de cette même carte, effectuée en 1852, conserve aux boisements les mêmes contours qu'en 1832, mais fait apparaître deux éléments annonciateurs de l'urbanisation du site : d'une part la voie ferrée, qui traverse d'ouest en est toute l'étendue du parc de Saint-Maur et comporte quatre stations (Saint-Maur-Créteil, Parc de Saint-Maur, Champigny et La Varenne) ; d'autre part, la nouvelle route de Créteil à Champigny-sur-Marne, qui, grâce à la construction de deux ponts sur la Marne, franchit le méandre tout en perçant le Bois-Guimier d'une diagonale est-ouest et en scindant du nord au sud l'extrémité orientale du parc de Saint-Maur (Blumenfeld, Hermelin & Thibault, 1997 b : 129 et 135). L'essentiel de ces mutations se trouve esquissé schématiquement dans le présent travail sur les figures 1 à 3 de la planche hors-texte n° I.

De nos jours, ce périmètre géographique, entièrement urbanisé, n'héberge plus aucune station naturelle ou semi-naturelle, hormis les jardins — l'aménagement foncier y étant essentiellement de type pavillonnaire. Du reste, son urbanisation remonte très certainement à une époque reculée, car, à peine vingt ans après les observations de Ragonot, les cartes topographiques (État-Major, 1888) révèlent que le secteur concerné était déjà bâti dans son intégralité. De fait, dès 1867, Berce, dans son ouvrage classique sur les Lépidoptères, témoigne de la destruction des milieux naturels de ces parages. Il écrit par exemple, à propos d'*Arethusana arethusa* : « Il était jadis très-commun à la varenne Saint-Maur, mais depuis les défrichements, il semble avoir entièrement disparu de cette localité » (Berce, 1867 : 67). Plus loin, il indique encore : « L'*Agrotis valligera* ([4]) était commune autrefois, depuis le 5 jusqu'au 20 août, dans la varenne de Saint-Maur. Elle en a disparu par la même cause que le *Satyrus arethusa* » (*op. cit.* : 68). Quant aux indications que cet auteur fournit à propos de *Spiris striata*, elles sont rédigées à l'imparfait, vraisemblablement pour le même motif : « L'*Emydia grammica* vole dès la fin de juin dans les clairières arides des bois. Elle n'était pas rare au bois de Boulogne, ni dans les parties incultes de la Varenne Saint-Maur » (*op. cit.* : 57).

– **2.** Le **bois de Villiers**, situé, au nord-est de la boucle de Saint-Maur, sur les communes de Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), de Villiers-sur-Marne, de Champigny-sur-Marne, du Plessis-Trévise (y compris l'écart du Plessis-Saint-Antoine) (Val-de-Marne), de Pontault (y compris son écart de Combault) ([5]) et d'Émerainville (Seine-et-Marne). Vaste étendue forestière du temps de Ragonot, ce massif comprenait au nord le Bois-Gaumont, à l'ouest le parc de Cœuilly, au sud-ouest le Bois-l'Abbé, au nord-est le bois Saint-Martin (qui s'étendait jusqu'au hameau de Malnoue, à peu de distance de la lisière sud du bois de Lognes) et au sud-est les bois du Plessis-Trévise et du Plessis-Saint-Antoine, dont la limite sud jouxtait le village de La Queue-en-Brie. Le bois de Villiers a

([4]) *Agrotis vestigialis* (Hfn.), selon la nomenclature actuelle.

([5]) La commune porte aujourd'hui le nom de Pontault-Combault, le nom de l'écart ayant été accolé à celui de l'ancien village.

totalement disparu de nos jours ; les cantons sud-occidentaux du Bois-l'Abbé ont été rasés vers la fin des années cinquante, tandis que les derniers lambeaux du massif forestier ont été détruits vers la fin de la décennie 1970-1980. Ne subsistent plus aujourd'hui dans ce secteur géographique que le bois Saint-Martin et le parc de Malnoue — sis respectivement sur les communes de Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis) et d'Émerainville (Seine-et-Marne) ([6]) —, ainsi que le bois de la Grange, partagé entre les communes de Champs-sur-Marne, Émerainville, Noisiel et Lognes (Seine-et-Marne). RAGONOT présente le bois de Villiers comme une station très riche sur le plan entomologique.

– **3.** Le **bois Notre-Dame**, partagé entre les communes de Sucy-en-Brie, Noiseau, La Queue-en-Brie, Santeny, Marolles-en-Brie, Boissy-Saint-Léger (Val-de-Marne), ainsi que celles de Pontault [-Combault] et Lésigny (Seine-et-Marne), moins malmené au cours des temps que celui de Villiers, puisque ses limites n'ont guère varié depuis l'époque de RAGONOT, et qu'il s'étend encore de nos jours sur environ deux mille hectares. RAGONOT le considère, de même que le bois de Villiers, comme très fécond sur le plan entomologique. Les récents inventaires lépidoptérologiques réalisés dans ce massif forestier (BRUSSEAUX & LAVENU, 1991 ; BRUSSEAUX, 1998) permettent d'établir d'instructives comparaisons.

– **4.** La **forêt de Bondy**, encore partagée vers 1890 entre les communes de Bondy (y compris l'écart des Pavillons, formant aujourd'hui la commune séparée des Pavillons-sous-Bois), d'Aulnay-sous-Bois, de Livry ([7]), Sévran, Villepinte, Tremblay ([8]), Vaujours, Coubron, Courtry, Montfermeil, Clichy-sous-Bois ([9]), Gagny, Neuilly-sur-Marne (y compris l'actuelle commune séparée de Neuilly-Plaisance), de Rosny-sous-Bois, Villemomble et du Raincy (toutes communes situées dans l'actuelle Seine-Saint-Denis, sauf Courtry, sise en Seine-et-Marne), comme en témoignent les cartes topographiques de la fin du XIX^{e} siècle (notamment la carte d'État-Major, dans son édition de 1888). Mais la superficie de cette forêt, à l'époque de RAGONOT, était déjà devenue dérisoire par rapport à ses immensités d'antan : au Moyen-Âge, elle couvrait en effet l'est de la région parisienne dans son intégralité, s'étendant au sud jusqu'à la lisière septentrionale de la forêt de Fontainebleau. En 1756, la superficie de la forêt de Bondy-Livry était évaluée à 5249 arpents et 66 perches (d'après la carte dressée par RIVIÈRE, géomètre-arpenteur de la Maîtrise des Eaux et Forêts de Paris et Isle-de-France) ([10]), soit environ 2680 hectares ([11]). Vers la fin du

([6]) D'infimes parties de la lisière occidentale du bois Saint-Martin débordent sur les communes de Villiers-sur-Marne et du Plessis-Trévise ; de même, quelques parcelles de l'extrémité sud du parc de Malnoue sont situées sur la commune de Pontault-Combault.

([7]) Plus anciennement, Livry-en-Aulnoye (Mme BOUGON, comm. pers.) ; de nos jours, Livry-Gargan.

([8]) Cette commune prendra ultérieurement le nom de Tremblay-lès-Gonesse, auquel a récemment été substitué celui de Tremblay-en-France.

([9]) Plus anciennement, Clichy-en-Aulnoye. Dans un assez lointain passé, cette commune fit partie, avec Livry-en-Aulnoye, de l'ancien massif forestier de l'Aulnoye, dont les limites ne sont pas connues avec précision (Mme BOUGON, comm. pers.). Il est probable que cet ancien massif devait s'étendre, au moins partiellement, à l'emplacement de la future forêt de Bondy-Livry.

([10]) Je dois à l'obligeance de M. Thierry MOIGNEU (Direction régionale de l'O. N. F., Fontainebleau) la communication de photographies de cette carte, dont l'original est conservé à la Bibliothèque Nationale.

([11]) Très précisément 2681 ha 10 a 62 ca. L'échelle de la carte concernée, exprimée en « perches à vingt-deux pieds pour perche », permet de déduire que l'unité de surface employée est l'*arpent d'ordonnance*. En effet, d'après BOUILLET (1862 : 103), l'arpent d'ordonnance, dit aussi *arpent des eaux et forêts*, *arpent royal* ou *arpent légal*, est « composé de cent perches carrées de 22 pieds de côté », contient 48.400 pieds carrés, et équivaut à 0,51072 hectare.

XVIII[e] siècle — à l'époque d'Étienne Louis Geoffroy, du comte Antoine-François de Fourcroy, de Jean-Jacques Ernst, du Révérend Père Florentin Engramelle et du baron Charles de Walckenaer —, elle s'étendait toujours sur environ deux mille huit cents hectares (Thierry Moigneu, comm. pers.). Surexploitée au cours des siècles, notamment à partir de l'époque médiévale, puis plus récemment pendant les guerres et la Révolution, elle fut soumise au dépeçage et au morcellement dès le XVI[e] siècle, d'abord pour les besoins de l'agriculture, ultérieurement par suite de l'intense développement de la poussée suburbaine dans ce secteur de la région francilienne (Pichard, [1983-1985]).

Réputée pour son entomofaune remarquable et très variée au temps de Godart et de Duponchel (début du XIX[e] siècle), cette forêt n'offrait plus, déjà du temps de Ragonot, les mêmes attraits entomologiques qu'un siècle auparavant, sans cesse rongée davantage par l'extension de l'urbanisation. Ragonot relate en effet s'être rendu à plusieurs reprises dans la forêt de Bondy, « qui jouissait autrefois de la triste notoriété d'être un repaire de brigands » et déplore le fait que ce massif forestier, « qui fut en son temps une localité entomologique renommée, est actuellement livré au morcellement et soumis au lotissement, de sorte que le site n'est plus aussi riche qu'il l'était jadis ». On constate ainsi que dès la fin du XIX[e] siècle, l'expansion tentaculaire de l'agglomération parisienne avait largement commencé de faire payer un lourd tribut aux vastes ensembles forestiers qui ceignaient la capitale. On notera au passage que dans l'Ouest parisien, le démembrement et le lotissement du bois de Saint-Cucufa (Rueil-Malmaison, Hauts-de-Seine) date sensiblement de la même époque (Luquet & Bernard, 1995).

De nos jours, la forêt de Bondy, rebaptisée « parc forestier de Bondy », ne subsiste plus qu'à l'état vestigial — ne couvrant plus que 141 hectares — et ses parcelles ne concernent plus qu'une faible superficie des communes de Clichy-sous-Bois, Coubron et Montfermeil (Seine-Saint-Denis). Elle a quasiment perdu tout intérêt écologique, une grande partie de sa surface relictuelle ayant été convertie en parc touristique à grand renfort de travaux de drainage et de multiples aménagements qui ont remplacé ses derniers rares espaces encore sauvages en jardin d'agrément presque totalement artificialisé. De part et d'autre de ce « noyau » jardiné subsistent également quelques vestiges de l'ancienne forêt de Bondy : au nord, le parc forestier de Sevran (114 hectares) — précédemment occupé par le domaine militaire de la Poudrerie — et, le long du sinueux tracé de l'aqueduc de la Dhuys, le bois de la Couronne (sur Clichy-sous-Bois), la réserve de Chelles (sur Livry-Gargan et Coubron) et le bois de Bernouille (sur Coubron) ; au sud, sur les pentes marquant la limite entre les communes de Montfermeil (Franceville) (Seine-Saint-Denis) et de Chelles (Seine-et-Marne), de part et d'autre des anciennes carrières de la Côte du Change (carrières du Sempin), les bois des coteaux du Beauzet et de la Côte du Clos-Roger (à l'ouest) et quelques parcelles épargnées du bois des Coudreaux (à l'est). Au total, l'ensemble des vestiges forestiers ainsi définis (parcs forestiers de Sevran et de Bondy, « corridor arboré » de l'aqueduc de la Dhuys jusqu'aux abords du Pin, de Claye-Souilly et de Villevaudé, et friches boisées des pentes méridionales du plateau de Montfermeil) représente de nos jours environ six cents hectares de boisements (Thierry Moigneu, comm. pers.). Les versants du plateau d'Avron exposés à l'adret (commune de Neuilly-Plaisance), qui représentaient, encore du temps de Ragonot, les derniers bastions méridionaux du massif forestier de Bondy, ont été récemment l'objet de prospections lépidoptériques qui procurent quelques utiles informations sur la faune lépidoptérique relictuelle de ce secteur (Brusseaux & Jacquin, 1996).

Émile-Louis RAGONOT.

né le 12 octobre 1843 à Paris,
banquier, auteur de145 études essentiellement consacrées aux Microlépidoptères,
et notamment de la *Monographie des Phycitidae et des Galleriidae*,
mort le 13 octobre 1896 à Paris.

Parc de Saint-Maur
Remise de Champignot
Bois Guémié
Remise des Troux
Le Trou
Bois des Moines
Saint-Hilaire
Bois du Grand Plant
Garenne
La Marne Riv.

1

Canal
Parc de Saint-Maur
Champignolle
Petit Mesnil
Bois Guimier
La Varenne
La Marne Riv.

2

PLANCHE HORS-TEXTE n° I. — Figures 1 à 3. Évolution dans le temps de l'occupation des sols dans la boucle de Saint-Maur (Val-de-Marne). Dessins schématiques et simplifiés, exécutés d'après les cartes historiques. Seuls ont été pris en compte les éléments se rapportant au couvert forestier et aux principales voies de communication. Réalisation : Christian JACQUARD.

FIG. 1. — Situation à la fin du XVIII[e] siècle, d'après la *Carte des Chasses du Roi* (1764).

FIG. 2. — Situation au début du XIX[e] siècle, d'après la première édition de la *Carte d'État-Major* au 1 : 80 000[e] (1832).

Fig. 3. — Situation au milieu du XIX[e] siècle, d'après la révision de la *Carte d'État-Major* au 1 : 80 000[e] (1852).

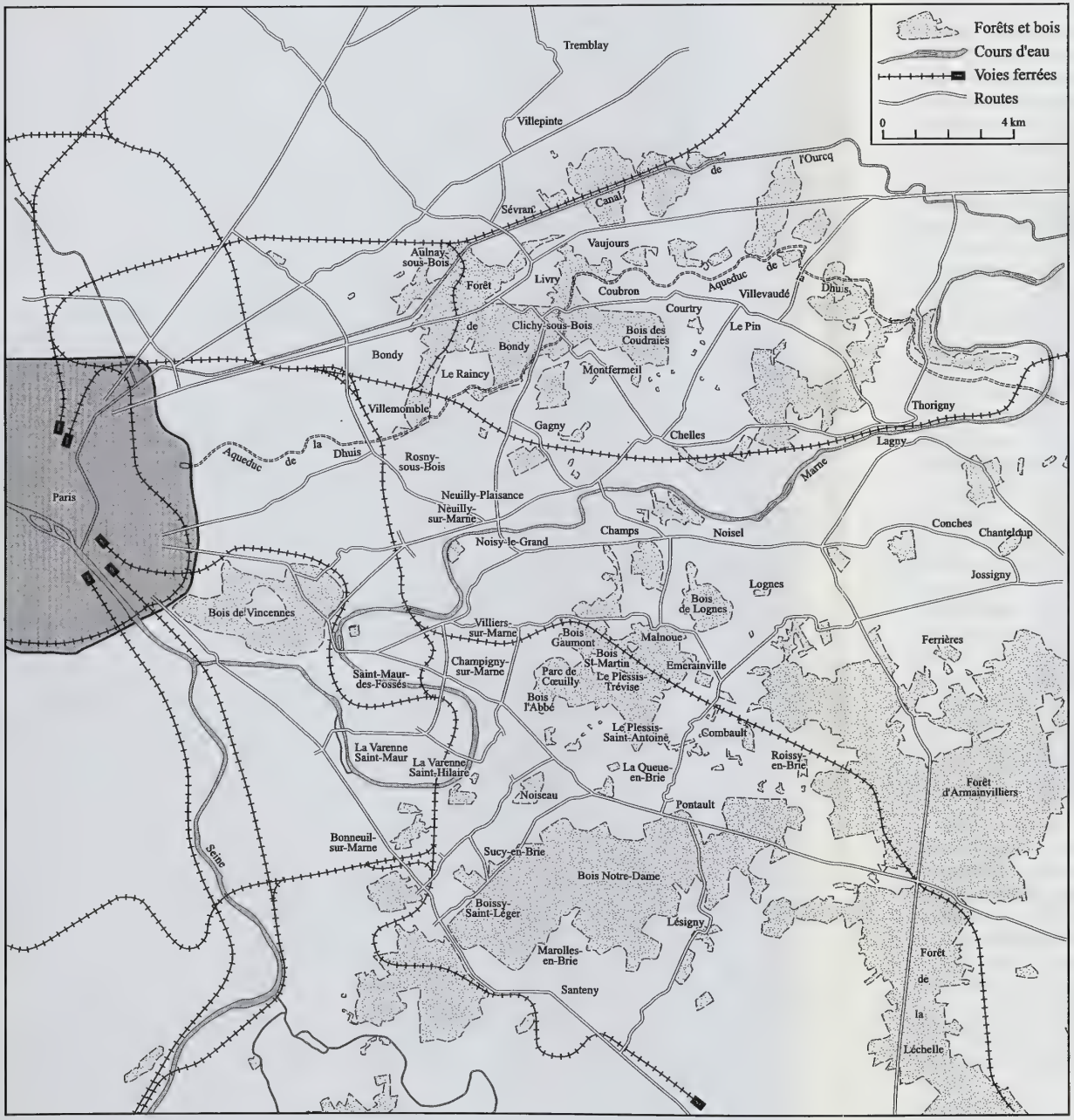


PLANCHE HORS-TEXTE n° II. — Occupation des sols dans l'Est parisien vers la fin du XIX[e] siècle, d'après la *Carte d'État-Major* au 1 : 80 000[e] (1888). Dessins schématiques et simplifiés. Seuls ont été pris en compte les éléments se rapportant au couvert forestier et aux principales voies de communication. Réalisation : Christian JACQUARD.

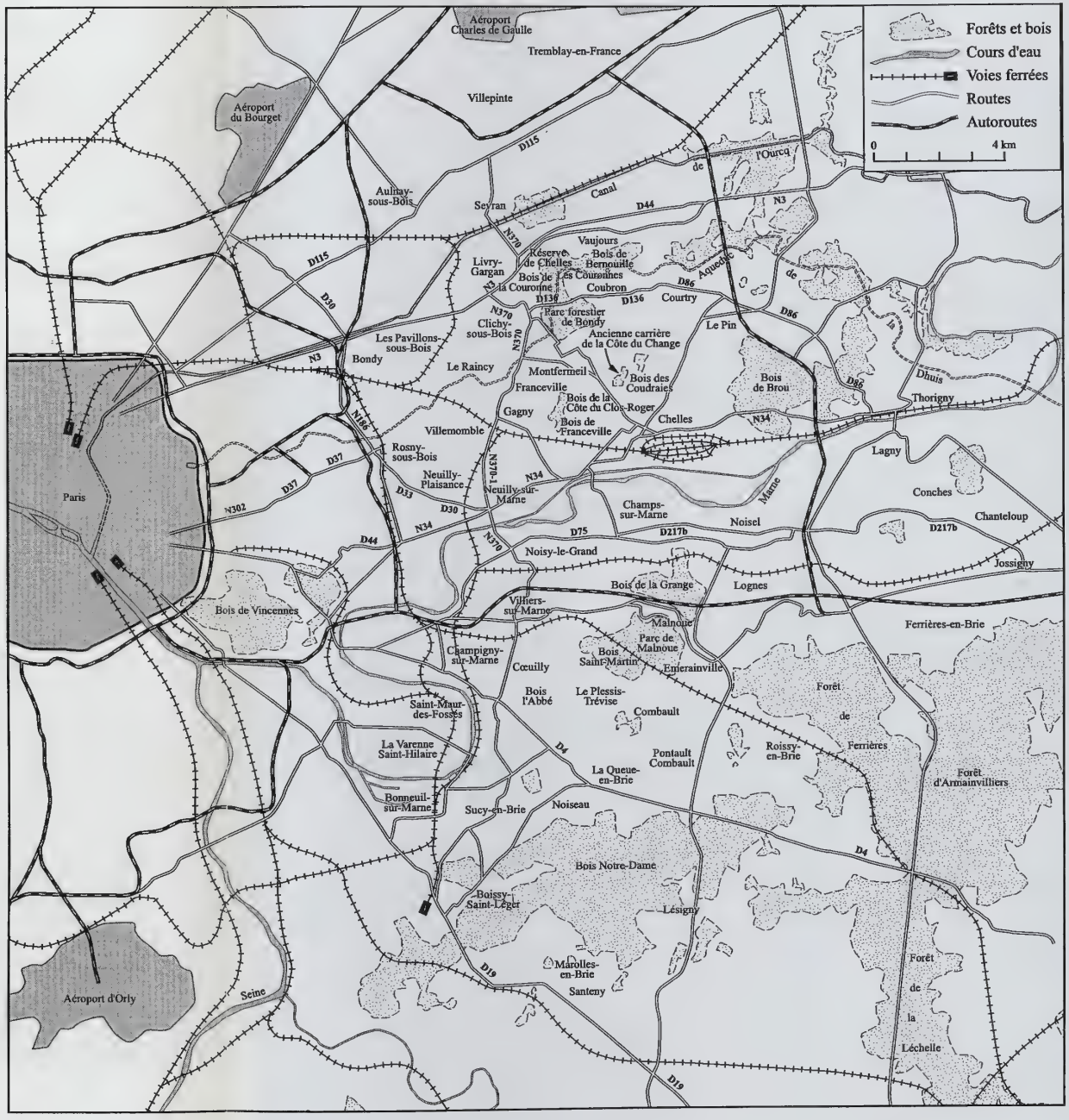


PLANCHE HORS-TEXTE n° III. — Occupation des sols dans l'Est parisien vers la fin du XX[e] siècle, d'après la *Carte Michelin* n° 106 au 1 : 100 000[e] (1993 *sqq.*). Dessins schématiques et simplifiés. Seuls ont été pris en compte les éléments se rapportant au couvert forestier et aux principales voies de communication. Réalisation : Christian JACQUARD.

B. L'évolution de la faune rhopalocérique

Dans son travail, É. L. Ragonot mentionne de la boucle de Saint-Maur et des forêts de l'Est parisien un total de 55 espèces de Rhopalocères.

La faunule lépidoptérique décrite par Ragonot comprend, comme celle des massifs de Montmorency (Luquet, 1998 a) et de Saint-Germain (Luquet, 1999), un certain nombre d'espèces actuellement disparues ou accusant de nos jours une régression plus ou moins sévère (*cf.* tableau I) :

– 4 des espèces citées (soit 7,27 % du total) sont aujourd'hui éteintes (*Lopinga achine*, *Coenonympha hero* et *Euphydryas aurinia*) ou présumées disparues (*Cyaniris semiargus*) en région francilienne ;

– 2 espèces (soit 3,64 % du total) s'y trouvent aujourd'hui au bord de l'extinction et peuvent être considérées comme très gravement menacées (*Aporia crataegi* et *Melitaea diamina*) ;

– 6 espèces (soit 10,91 % du total) présentent une très forte régression et peuvent être considérées comme gravement menacées en Île-de-France (*Hamearis lucina*, *Apatura iris*, *Clossiana euphrosyne*, *Azuritis reducta*, *Nymphalis polychloros* et *Melitaea cinxia*) ;

– 12 espèces (soit 21,82 % du total) accusent une forte régression en Île-de-France et peuvent y être considérées comme menacées (*Carterocephalus palaemon*, *Iphiclides podalirius*, *Heodes tityrus*, *Cupido minimus*, *Lasiommata maera*, *Apatura ilia*, *Fabriciana adippe*, *Clossiana selene*, *Clossiana dia*, *Nymphalis antiopa*, *Aglais urticae* et *Mellicta athalia*) ;

– 11 espèces (soit 20 % du total) présentent une régression modérée en Île-de-France et doivent être considérées comme vulnérables (*Pyrgus malvae*, *Thymelicus sylvestris*, *Leptidea sinapis*, *Neozephyrus quercus*, *Satyrium ilicis*, *Callophrys rubi*, *Polyommatus bellargus*, *Coenonympha arcania*, *Melanargia galathea*, *Speyeria aglaja* et *Ladoga camilla*).

Ces diverses estimations portent à 63,64 % de l'ensemble des espèces observées par Ragonot dans l'Est parisien le nombre de celles aujourd'hui disparues ou menacées d'extinction à des degrés divers en région francilienne. La fraction menacée de la faune rhopalocérique de ce secteur se révèle ainsi assez comparable à celles mises en évidence dans les forêts de Montmorency et de Saint-Germain-en-Laye (*cf.* tableau II). Pour la plupart des classes de vulnérabilité, les résultats obtenus à partir des données de Ragonot occupent une position intermédiaire entre ceux établis pour Montmorency (déclin maximum) et pour Saint-Germain-en-Laye (déclin minimum). Ce fait s'explique aisément, dans la mesure où les prospections approfondies conduites en forêt de Montmorency par Paul Thierry-Mieg procurent un inventaire bien plus complet que celles, plus fragmentaires, effectuées par Dimitri Sevastopulo en forêt de Saint-Germain-en-Laye, d'une part, et par le fait que la forêt de Montmorency offrait manifestement une diversité lépidoptérique plus élevée que la forêt de Saint-Germain-en-Laye, d'autre part. Compte tenu de ces deux facteurs (disparités dans l'intensité de la pression de prospection et dans la richesse faunistique initiale), ainsi que du faible écart séparant les valeurs extrêmes du déclin global dans les trois secteurs (10,5 %), il paraît nécessaire — comme nous l'avions déjà envisagé en ce qui concerne le bois de Saint-Cucufa (Luquet, 1998 b : 246 et 248) — de soumettre les résultats enregistrés à une certaine pondération, d'où l'on admettra que les dif-

TABLEAU I. — Statuts de vulnérabilité actuels, en Île-de-France, de quelques Rhopalocères recensés entre 1869 et 1922 dans l'Est parisien (1869), en forêt de Montmorency (1879-1884) et en forêt de Saint-Germain-en-Laye (1921-1922). Seules sont mentionnées les espèces disparues ou en régression manifeste

Explications des abréviations. — **Colonne 1**, LL97 = numéro dans la *Liste Leraut* (édition 1997). — **Colonne 3**, *indices chorologiques* : AM = atlanto-méditerranéen ; EA = eurasiatique (holopaléarctique) ; ES = eurosibérien ; EU = européen ; HA = holarctique ; HM = holoméditerranéen ; MA = méditerranéo-asiatique ; MG = migrateur ; *indicateurs écologiques* : e = eurytherme ; o = orophile ; s = à tendances sarmatiques ; θ = thermophile ; ❄ = thermophobe (nomenclature selon RÉAL, 1970). — **Colonne 4**, *statut légal* : PN = espèce protégée à l'échelon national ; PR = espèce protégée à l'échelon régional (Île-de-France). — **Colonnes 5 à 9**, statut de vulnérabilité (nomenclature selon l'échelle de l'U. I. C. N., 1994) : Ex = espèce éteinte ; CR = espèce au bord de l'extinction ; EN = espèce gravement menacée (en très forte régression) ; LR = espèce menacée (en forte régression) ; VU = espèce vulnérable (en régression modérée). — **Colonnes 10 à 12**, × = présence de l'espèce dans les secteurs concernés aux époques indiquées.

LL97	Espèce	Sphère biogéographique	Statut légal	Ex	CR	EN	LR	VU	Est parisien (1869)	Montmorency (1879-1884)	Saint-Germain-en-Laye (1921-1922)
3263	Erynnis tages	EA					LR			×	
3267	Spialia sertorius	EUθ					LR			×	
3269	Pyrgus malvae	EA						VU	×	×	×
3272	Pyrgus alveus	EAo		Ex						×	
3277	Pyrgus cirsii	AM		Ex						×	
3283	Carterocephalus palaemon	EA❄	PR				LR		×	×	
3285	Thymelicus sylvestris	EA						VU	×		
3288	Hesperia comma	EA				EN				×	
3296	Iphiclides podalirius	MA	PR				LR		×	×	
3300	Leptidea sinapis	EA						VU	×	×	×
3303	Aporia crataegi	ES	PR		CR				×	×	×
3310	Pontia daplidice	EA					LR			×	×
3320	Colias hyale	EA/MG					LR			×	×
3322	Colias crocea	MA/MG					LR			×	×
3325	Hamearis lucina	ES				EN			×		×
3327	Thecla betulae	EA					LR			×	
3328	Neozephyrus quercus	EAs						VU	×	×	
3332	Satyrium ilicis	EAse						VU	×	×	
3333	Satyrium w-album	EA	PR				LR			×	

3334	Satyrium pruni	EA					LR			×	×
3336	Callophrys rubi	EA						VU	×	×	×
3341	Heodes tityrus	ES					LR		×	×	
3349	Cupido minimus	EA					LR		×	×	
3352	Glaucopsyche alexis	EAe	PR		CR					×	×
3361	Cyaniris semiargus	EA		Ex					×	×	×
3371	Polyommatus bellargus	ESse						VU	×	×	
3384	Plebejus argus	EAo						VU		×	
3392	Lasiommata maera	ESo					LR		×	×	×
3394	Lopinga achine	EA	PN	Ex					×		
3396	Coenonympha arcania	EAse						VU	×	×	
3399	Coenonympha hero	EA❄	PN	Ex					×		
3446	Melanargia galathea	EAse						VU	×	×	×
3453	Chazara briseis	MAse		Ex						×	
3456	Hipparchia statilinus	MAe	PR		CR					×	
3457	Hipparchia semele	EAs		Ex						×	
3464	Apatura iris	EA				EN			×	×	
3465	Apatura ilia	EA					LR		×	×	
3468	Speyeria aglaja	EAo						VU	×	×	×
3469	Fabriciana adippe	EA					LR		×	×	×
3475	Brenthis ino	EA				EN				×	
3481	Clossiana selene	EA❄					LR		×	×	
3482	Clossiana euphrosyne	EA				EN			×	×	
3484	Clossiana dia	ES	PR				LR		×	×	×
3486	Ladoga camilla	EA						VU	×	×	×
3487	Azuritis reducta	HM				EN			×		
3490	Nymphalis polychloros	ES	PR			EN			×	×	×
3492	Nymphalis antiopa	HA	PR				LR		×	×	
3497	Aglais urticae	EA					LR		×	×	×
3502	Melitaea cinxia	ES	PR			EN			×	×	
3503	Melitaea diamina	EA			CR				×	×	
3506	Mellicta athalia	EA	PR				LR		×	×	×
3511	Euphydryas maturna	EA❄	PN	Ex						×	
3514	Euphydryas aurinia	EA	PN	Ex					×	×	×

Tableau II. — Valeurs comparées, dans les trois secteurs étudiés, des nombres d'espèces de Rhopalocères en régression, ordonnées par classes de vulnérabilité (rapportées aux catégories fixées par l'U. I. C. N. en 1994)

Secteurs étudiés et dates des inventaires correspondants ⇓	**Nombre total de Rhopalocères inventoriés par secteur aux dates indiquées ⇓**	**Nombres d'espèces de Rhopalocères en régression (situation actuelle)**					
		Classes de vulnérabilité (Catégories U. I. C. N., 1994)					**Nombre total d'espèces en déclin ou disparues dans chacun des secteurs**
		Vulnérables (VU) (en régression)	**Menacées (LR)** (en forte régression)	**Gravement menacées (EN)** (en très forte régression)	**Au bord de l'extinction (CR)**	**Éteintes (Ex)**	
Est parisien (1869)	55 sp. (100 %)	11 sp. (20 %)	12 sp. (21,82 %)	6 sp. (10,91 %)	2 sp. (3,64 %)	4 sp. (7,27 %)	35 sp. (63,64 %)
Forêt de Montmorency (1879-1884)	73 sp. (100 %)	11 sp. (15,06 %)	20 sp. (27,40 %)	6 sp. (8,22 %)	4 sp. (5,48 %)	7 sp. (9,59 %)	48 sp. (65,75 %)
Forêt de Saint-Germain-en-Laye (1921-1922)	38 sp. (100 %)	6 sp. (15,79 %)	9 sp. (23,68 %)	2 sp. (5,26 %)	2 sp. (5,26 %)	2 sp. (5,26 %)	21 sp. (55,26 %)

férences relevées entre les trois secteurs concernés n'atteignent pas des valeurs réellement significatives, et que le déclin de la faune rhopalocérique peut par conséquent être estimé *grosso modo* similaire dans ces trois secteurs de la région francilienne. Nous noterons au passage qu'en fonction de l'avancement des connaissances relatives au déclin des Rhopalocères en Île-de-France et de l'application de la nouvelle échelle de vulnérabilté, plus élaborée, publiée par l'Union Mondiale pour la Nature (U. I. C. N., 1994), le statut de vulnérabilité de certaines espèces a été révisé depuis la parution des deux premiers volets du présent travail ; il s'ensuit que la composition de certaines classes de vulnérabilité a pu varier dans l'intervalle, et que les valeurs publiées antérieurement (Luquet, 1998 a et 1999) ont été corrigées ici en tenant compte de ces éléments nouveaux.

Outre les espèces remarquables déjà mentionnées par Thierry-Mieg et Sevastopulo, Ragonot cite un certain nombre d'autres taxa non recensés par ces deux auteurs, parmi lesquels il convient de relever la présence de *Lopinga achine*, de *Coenonympha hero* et d'*Azuritis reducta*. Les deux premiers, liés aux forêts fraîches et humides, ont disparu de la région francilienne depuis plusieurs décennies, comme beaucoup d'autres espèces de « faune froide », vraisemblablement éliminées par les méthodes modernes de gestion appliquées aux milieux qu'elles colonisent (drainage, enrésinement, élimination chimique de certaines herbacées), mais peut-être aussi victimes du réchauffement climatique global. Quant au troisième, Lépidoptère à la thermophilie et aux affinités méridionales affirmées (élément holoméditerranéen de type expansif), il a connu durant les trente dernières années une très forte régression en région francilienne, alors que les anciens auteurs l'y considéraient comme une espèce, sinon fréquente, du moins répandue, mais localisée, et bien que sur l'ensemble de son aire de répartition, il ait montré dans les années soixante-dix une certaine tendance à l'extension vers le nord (Leestmans, 1977 et 1978), laquelle a dû perdurer, compte tenu du réchauffement général ayant affecté la période contemporaine. Il se pourrait donc que la gestion moderne des sous-bois, qui consiste à éliminer la strate arbustive et les fourrés au moyen de puissants gyrobroyeurs, ait joué un rôle déterminant en région francilienne sur le brusque déclin du Sylvain azuré, dont les chenilles se développent exclusivement aux dépens des Chèvrefeuilles (Boudinot, 1986 : 315).

Si l'on compare, dans chacun des trois secteurs étudiés, les valeurs des nombres d'espèces de Lépidoptères en régression, on constate que dans les deux premiers massifs forestiers, où l'ensemble de la faune macrolépidoptérique (Rhopalocères *et Hétérocères*) a été pris en compte, ces valeurs sont considérablement plus faibles : 28 % des espèces recensées à Saint-Germain sont touchées par le déclin, et à peine plus de 35 % à Montmorency. Lorsqu'on calcule ces valeurs en ne tenant compte que des seuls Rhopalocères, celles-ci atteignent respectivement, pour les deux mêmes massifs forestiers, 55,26 % et 65,75 %, taux tout à fait comparables, comme nous l'avons vu plus haut, à celui mis en évidence dans l'Est parisien (63,64 %). Ces résultats montrent clairement que le déclin affecte en première ligne les Rhopalocères, c'est-à-dire touche essentiellement les espèces de milieux ouverts, liées à l'état larvaire à la strate herbacée. Les Hétérocères, majoritairement inféodés aux végétaux de la strate arborescente, se montrent ainsi beaucoup moins sensibles que les Rhopalocères à la fermeture des formations végétales ouvertes (steppes, pelouses, landes, prairies et prés-bois).

L'analyse de l'évolution de la faune rhopalocérique de l'Est parisien renforce par ailleurs l'un des constats dressés dans les deux premières parties du présent travail : comme à Montmorency et à Saint-Germain-en-Laye, les classes de vulnérabilité les plus

élevées (extinction « avérée », extinction imminente et très forte régression) sont largement occupées par les espèces liées aux forêts humides ([12]) : on y retrouve *Apatura iris*, *Melitaea diamina* et *Euphydryas aurinia*, auxquels se joignent d'autres espèces non mentionnées par THIERRY-MIEG et SEVASTOPULO, comme *Lopinga achine* et *Coenonympha hero*. Presque toutes les espèces concernées appartiennent aux cortèges de « faune froide » (eurasiatique thermophobe ou orophile, et surtout eurosibérien), au sein desquels s'intègrent aussi *Aporia crataegi*, *Hamearis lucina*, *Nymphalis polychloros* et *Melitaea cinxia*, également en intense régression en région francilienne (le premier au bord de l'extinction et les trois autres gravement menacés). La prééminence des espèces thermophobes dans les catégories les plus élevées de l'échelle de vulnérabilité (*cf.* tableau I), et notamment parmi les taxa déjà disparus, suggère qu'à la destruction généralisée des milieux indispensables à leur survie — facteur éminemment dévastateur — se superpose probablement une autre cause encore rarement évoquée, du fait de la difficulté de sa mise en évidence, à savoir le réchauffement climatique global. De même que celui-ci contraint certaines espèces montagnardes à effectuer une translation vers des tranches altitudinales plus élevées pour retrouver les conditions climatériques favorables à l'accomplissement de leur cycle biologique (BRACONNOT, DESCIMON & VESCO, 1993 : 106-110 ; DESCIMON, 1995 : 45), de même doit-il affecter les espèces planitiaires de « faune froide », qui, « prises au piège » par l'absence de relief, ne disposent pas de l'échappatoire consistant à se réfugier à des altitudes plus élevées, et se voient donc condamnées à probablement disparaître à plus ou moins brève échéance, à défaut de pouvoir éventuellement exploiter une autre stratégie — à savoir celle de lentement faire « glisser » leur aire globale de répartition vers le nord, comme cela a été démontré pour un certain nombre de Rhopalocères européens et nord-américains (PARMESAN *et al.*, 1999).

Dernier enseignement que nous rappelle l'inventaire dressé par RAGONOT, les espèces spécialisées ne sont pas les seules à se trouver affectées par le déclin : comme nous l'avons déjà souligné dans les commentaires relatifs aux forêts de Montmorency et de Saint-Germain, même des espèces jadis considérées comme banales affichent de nos jours une intense régression. Dans l'inventaire dressé par RAGONOT, maintes espèces jugées communes par cet auteur n'offrent plus aujourd'hui que des populations localisées, aux effectifs restreints, lorsqu'elles n'ont pas purement et simplement disparu : relevons par exemple les noms de *Speyeria aglaja*, *Fabriciana adippe*, *Clossiana selene*, *C. euphrosyne*, *C. dia* et *Nymphalis polychloros*, entre autres, ainsi que ceux de la plupart des Mélitées. Les cas les plus frappants restent sans conteste ceux de *Lopinga achine*, de *Coenonympha hero*, de *Melitaea diamina* et d'*Euphydryas aurinia*. On les rapprochera de celui de l'Écaille pourprée, *Rhyparia purpurata*, espèce manifestement si banale au XIX^e^ siècle en région parisienne qu'après GODART et DUPONCHEL, pratiquement plus aucun lépidoptériste ne s'attarda ni à récolter cette espèce ni à la mentionner dans les inventaires faunistiques (LUQUET, 1991 b et 1991 d). Sans doute ne lui attribuait-on à cette époque guère plus d'importance qu'aux banales Piérides de la Rave et du Navet, son abondance ayant même peut-être pu la faire considérer çà et là comme une espèce indésirable. À ce sujet, nous attirerons en effet l'attention sur le fait que vers 1870, dans la toute proche Touraine, aux environs d'Amboise (Indre-et-Loire), les chenilles de cette Écaille se montraient encore abondamment, à la mi-mai, principalement dans les vignobles (LELIÈVRE, 1874 :

([12]) Ce fait a également été constaté au bois de Saint-Cucufa (LUQUET, 1998 b : 252-254).

88) ; dans la région tourangelle, elles s'attaquaient surtout aux vignes, au point que les paysans leur opposaient une guerre acharnée, processus qui ne fut peut-être pas sans rapport avec le déclin de l'espèce dans cette région après 1874 (Lelièvre, 1877 : 141). Quoi qu'il en soit, cette espèce commune autrefois jusqu'au cœur de Paris — les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle renferment encore des exemplaires recueillis au Jardin des Plantes, vraisemblablement vers le début du XIX^{e} siècle —, encore répandue partout en France au début du XX^{e} siècle (Lhomme, [1924-1926] : 134) ([13]), s'est éteinte en région francilienne vers 1963 (Luquet, 1991 b).

Les observations d'Émile Louis Ragonot dans l'Est parisien viennent ainsi confirmer que la régression de la faune lépidoptérique de la région francilienne s'inscrit dans une dynamique déjà nettement perceptible au XIX^{e} siècle, et qu'elle concerne indifféremment faune remarquable et faune « ordinaire ». Elles apportent en outre une nouvelle fois la preuve que la conservation de cette faune ne saurait en aucun cas être garantie par l'application de *mesures simplistes* consistant à *décréter* la *protection légale* de quelques espèces réputées plus ou moins remarquables, méthode dépourvue de la moindre efficacité et dont l'effet réducteur se résume à la seule interdiction de capture, ressentie comme une brimade par la plupart des entomologistes, dans la mesure où leur contribution au déclin des faunes est négligeable (voire quasiment nulle), face au monstrueux impact des *causes réelles*, *ignorées* ou *éludées* par les textes de lois. Hormis le fait que ces textes sont incapables de garantir la perennité des espèces remarquables, parce qu'ils sont inadaptés (et par ailleurs inapplicables), ils ne tiennent en outre aucun compte des espèces de la faune « ordinaire », qui se révèlent, tout autant que celles de la faune plus spécialisée, exposées aux mêmes risques. Qui, du temps de Godart, aurait songé à protéger des banalités comme *Aporia crataegi* et *Lopinga achine*, ou, à l'époque de Ragonot, les non moins courants *Coenonympha hero* et *Euphydryas aurinia* ? Il ne serait sans doute venu à l'esprit de quiconque, voilà deux cents ans, que des espèces aussi abondantes puissent un jour disparaître de la région parisienne. Actuellement, d'autres espèces banales entrent à leur tour dans une phase d'intense raréfaction, notamment la Petite Tortue (*Aglais urticae*), pour ne citer que cet exemple. Faut-il pour autant les inscrire sur des listes d'espèces à protéger ? Jusqu'où poursuivra-t-on l'inutile et l'inepte ? En ce qui concerne précisément la Petite Tortue — Vanesse naguère si abondante qu'elle pouvait en devenir envahissante (Luquet, 1994 : 48), à l'instar des Piérides communes jetant leur dévolu sur les choux des maraîchers —, comment pourrait-on accuser les entomologistes d'être responsables de son actuelle régression ? Comme toutes les espèces ubiquistes, banales ou courantes presque partout, elle n'était quasiment jamais récoltée. Le désintérêt que lui vouaient les entomologistes n'a pourtant nullement empêché son déclin. Cet exemple, réplicable à l'envi (*cf. supra* le cas de l'Écaille pourprée …), souligne bien la vanité des textes légaux censés protéger les Invertébrés. Leur efficacité, comme nous l'avons déjà relevé par ailleurs (Luquet, 1989 : 60), *équivaut à celle d'un cauter sur une jambe de bois*.

À l'évidence, nos textes officiels sont indigents. Car tant qu'ils n'auront pas *objectivement* énoncé le problème, c'est-à-dire tant qu'ils renonceront à s'attaquer aux véritables racines du mal (impacts des méthodes agricoles et sylvicoles modernes, de l'urbanisation,

([13]) La mention « Toute la France », inspirée de Lhomme, encore appliquée à *Rhyparia purpurata* (= *Diacrisia purpurata*) vers la fin des années cinquante dans l'une des rééditions de l'*Atlas Boubée* (Herbulot, 1958 : 24), était dès cette époque vraisemblablement obsolète.

du tourisme de masse, des pollutions, etc.), et qu'ils ne s'attacheront pas de manière prioritaire à *sauvegarder les milieux naturels* — et non les espèces, qui ne sauraient subsister sans la conservation de leurs habitats —, ils ne pourront prétendre protéger quelque espèce que ce soit, et demeureront enfermés dans le registre des vœux pieux et de l'incantation stérile. Pas plus qu'ils ne pourront prétendre rien changer aux conséquences du réchauffement climatique global, qui entraîne inexorablement nos espèces thermophobes vers un repli sans issue, tandis qu'il contribue à favoriser le flux migratoire, en provenance du sud, des espèces xérothermophiles dites *invasives* (Cama & Varenne, 2001). Nos législateurs ont encore bien du labeur en perspective, s'ils entendent un jour légiférer *objectivement* et *efficacement* aux fins d'une meilleure préservation de notre patrimoine naturel.

Index des noms des localités et lieux-dits mentionnés

Les nombres placés entre parenthèses après les noms de lieux se réfèrent aux numéros minéralogiques des départements auxquels se rattachent les localités citées.

Amboise (37).

aqueduc de la Dhuys. Aqueduc long de 131 km, conduisant les eaux de la rivière éponyme depuis la région de Château-Thierry (02) jusqu'à Paris (75). Dans le secteur qui nous intéresse, cet aqueduc traverse les communes de Villevaudé, du Pin, de Courtry (77), de Coubron, Clichy-sous-Bois, Montfermeil, Gagny et du Raincy (93), commune à partir de laquelle son cours devient souterrain.

Aulnay-sous-Bois (93).

Aulnoye. Voir **massif forestier de l'Aulnoye**.

Avron (coteaux et plateau d'). Sur la commune de Neuilly-Plaisance (93).

Beauzet (Le). Voir **bois des coteaux du Beauzet**.

bois de Bernouille. Sur la commune de Coubron (93). Orthographié *Bernoüy* sur la carte de Rivière (1756).

bois de Boulogne. Rattaché à la commune de Paris (75). Souvent désigné dans les anciennes publications sous l'appellation de « parc de Boulogne ».

bois de Chaville. Sur la commune de Chaville (92).

bois de Clamart. Sur la commune de Clamart (92).

bois de la Côte du Clos-Roger. Voir **Côte du Clos-Roger**.

bois de la Couronne. Sur la commune de Clichy-sous-Bois (93).

bois de la Garenne. Ancien bois, aujourd'hui disparu, situé sur la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

bois de la Grange. Sur les communes de Champs-sur-Marne, Émerainville, Noisiel et Lognes (77).

bois de Lognes. Sur la commune de Lognes (77).

bois de Notre-Dame. Voir **Bois Notre-Dame**.

bois de Saint-Cucufa. Autre nom de la forêt domaniale de la Malmaison (201 ha), sur la commune de Rueil-Malmaison (92).

bois de Valence. Sur la commune de Valence-en-Brie (77).

bois de Villiers. Ancien massif forestier du Val-de-Marne, aujourd'hui presque complètement disparu. Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A2.

bois de Vincennes. Rattaché à la commune de Paris (75).

bois des coteaux du Beauzet. Massif boisé occupant les pentes situées en limite de Montfermeil (93) et de Chelles (77).

bois des Coudreaux. Bosquet situé sur la commune de Chelles (77), vestige d'un bois autrefois beaucoup plus étendu. Certaines cartes le mentionnent sous le nom de *bois des Coudraies*.

bois des Moines. Ancien bois, aujourd'hui disparu, de la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

bois du Gros-Plant. Ancien bois, aujourd'hui disparu, de la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

bois du Plessis-Saint-Antoine. Sur la commune du Plessis-Trévise (94).

bois du Plessis-Trévise. Sur la commune du Plessis-Trévise (94).

bois Gaumont. Secteur, aujourd'hui disparu, de l'ancien bois de Villiers (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A2.

bois Guémié. Voir **bois Guimier**.

bois Guimier. Ancien bois, aujourd'hui disparu, de la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

Bois-l'Abbé. Secteur, aujourd'hui disparu, de l'ancien bois de Villiers (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A2.

Bois Notre-Dame. Massif forestier s'étendant sur les communes de Sucy-en-Brie, Noiseau, La Queue-en-Brie, Santeny, Marolles-en-Brie, Boissy-Saint-Léger (94), Pontault-Combault et Lésigny (77), aujourd'hui désigné sous la dénomination officielle de « forêt domaniale de Notre-Dame » (env. 2 000 ha).

bois Saint-Martin. Sur la commune de Noisy-le-Grand (93).

Boissy-Saint-Léger (94).

Bondy (93).

boucle de La Varenne-Saint-Maur (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

boucle de Saint-Maur. Voir **boucle de La Varenne-Saint-Maur** (94).

Brie (77). Plateau argileux du Bassin parisien situé entre la Marne et la Seine. Seule sa partie la plus occidentale est ici concernée.

Buisson de Massoury. Massif forestier situé sur les communes de Livry-sur-Seine, Chartrettes et Fontaine-le-Port (77).

carrières du Sempin. Voir **Le Sempin**.

Champignolle. Lieu-dit de la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94).

Champignot. Voir **remise de Champignot**.

Champigny. Voir **Champigny-sur-Marne**.

Champigny-sur-Marne (94).

Champs-sur-Marne (77).

Change (Le). Voir **Côte du Change**.

Chaville (commune et **bois de**) (92).

Chelles (77). Orthographié *Chelle* sur les cartes anciennes.

Clamart (commune et **bois de**) (92).

Claye-Souilly (77).

Clichy-en-Aulnoye. Ancien nom de Clichy-sous-Bois.

Clichy-sous-Bois (93).

Clos-Roger (Le). Voir **Côte du Clos-Roger**.

Combault. Lieu-dit de la commune de Pontault-Combault (77).

Côte du Change. Coteau pentu marquant la limite entre les communes de Montfermeil (93) et de Chelles (77), au sud-ouest du moulin du Sempin, abritant les anciennes carrières du Sempin.

Côte du Clos-Roger. Coteau pentu marquant la limite entre les communes de Montfermeil (93) et de Chelles (77), prolongeant à l'est les coteaux du Beauzet.

coteaux d'Avron. Voir **Avron**.

coteaux du Beauzet. Pentes marquant la limite entre les communes de Montfermeil (93) et de Chelles (77). À l'ouest, ils se prolongent sur la commune de Gagny (93), où ils abritent les carrières de l'Est.

Coubron (93).

Courtry (77).

Dhuis. Voir **Dhuys**.

Dhuys (ou **Dhuis**). Petite rivière du sud du département de l'Aisne, longue de 15 km, affluent de la Marne, coulant au sud-sud-ouest de Château-Thierry (02), et dont les eaux, captées et transportées par un aqueduc, contribuent à l'alimentation de Paris. Voir **aqueduc de la Dhuys**.

Donnemarie-en-Montois (77).

Émerainville (77).

Fontainebleau (commune et **forêt de**) (77).

Fontenay-sous-Bois (94).

forêt d'Armainvilliers. Massif forestier s'étendant sur les communes de Roissy-en-Brie, Pontcarré, Favières, Tournan-en-Brie, Gretz-Armainvilliers et Ozoir-la-Ferrière (77).

forêt de Bondy (93 et 77). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A4.

forêt de Bondy-Livry. L'une des anciennes dénominations (vers 1756) de la forêt de Bondy.

forêt de Ferrières. Massif forestier s'étendant sur les communes de Roissy-en-Brie, Émerainville, Croissy-Beaubourg, Collégien, Ferrières, Bussy-Saint-Georges, Jossigny et Villeneuve-Saint-Denis (77).

forêt de Fontainebleau. Massif forestier s'étendant sur les communes de Fontainebleau, Bois-le-Roi, Samois-sur-Seine, Avon, Thomery, Veneux-les-Sablons, Moret-sur-Loing, Montigny-sur-Loing, Bourron-Marlotte, Recloses, Ury, Achères-la-Forêt, Arbonne-la-Forêt, du Vaudoué, de Noisy-sur-École, Barbizon, Chailly-en-Bière, Dammarie-les-Lys (77) et Milly-la-Forêt (91).

forêt de la Léchelle. Massif forestier s'étendant sur les communes de Chevry-Cossigny et de Presles-en-Brie (77).

forêt de Meudon. Sur la commune de Meudon (92).

forêt de Montmorency. Massif forestier s'étendant sur les communes de Montmorency, Montlignon, Saint-Prix, Saint-Leu-la-Forêt, Béthemont-la-Forêt, Chauvry, Bouffémont, Domont, Piscop et Saint-Brice-sous-Forêt (95).

forêt de Notre-Dame. Voir **Bois Notre-Dame**.

forêt de Rambouillet. Massif forestier s'étendant sur les communes de Rambouillet, Gazeran, Poigny-la-Forêt, Hermeray, La Boissière-École, Le Perray-en-Yvelines, Les Bréviaires, Saint-Léger-en-Yvelines, Condé-sur-Vesgre, Gambaiseuil, Bourdonné, Gambais, Les Mesnuls, Les Essarts-le-Roi, Auffargis, La Celle-les-Bordes, Clairefontaine-en-Yvelines, Sonchamp, Saint-Arnoult-en-Yvelines, Rochefort-en-Yvelines et Bullion (78).

forêt de Saint-Germain. Voir **forêt de Saint-Germain-en Laye**.

forêt de Saint-Germain-en Laye. Sur la commune de Saint-Germain-en-Laye (78).

forêt de Sénart. Massif forestier s'étendant sur les communes de Draveil, Montgeron, Brunoy,

Épinay-sous-Sénart, Quincy-sous-Sénart, Tigery, Étiolles et Soisy-sur-Seine (91).

forêt du Raincy. L'un des secteurs, aujourd'hui disparu, de l'ancienne forêt de Bondy (93).

fort de Chelles (77).

fort de Noisy-le-Sec. Sur la commune de Romainville (93).

Franceville. Partie sud de la commune de Montfermeil (93), jouxtant la limite communale avec Chelles (77).

Gagny (93).

Jardin des Plantes. À Paris (75), dans le cinquième arrondissement.

Joinville-le-Pont (94).

La Garenne. Voir **bois de la Garenne** et **La Varenne**.

La Poudrerie. Nom d'un ancien domaine militaire situé en forêt de Bondy, de nos jours occupé par le parc forestier de Sevran (93).

La Queue-en-Brie (94).

La Tuilerie. Lieu-dit de la commune de Coubron, à la lisière sud-est du bois de Bernouille.

La Varenne. Lieu-dit de la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94) ; se serait d'abord, semble-t-il, appelé La Garenne (*cf.* **bois de la Garenne**). Toutefois, l'identité des lieux et des toponymes n'est pas absolument certaine, car leurs emplacements sur les différentes cartes disponibles paraissent varier selon les documents. Par ailleurs, les deux termes, parfois confondus, n'ont pas la même valeur : tandis que le mot *garenne* désigne une réserve de gibier, celui de *varenne* s'applique à une délaisse de rivière ; or, les deux toponymes ont leur place tout autant l'un que l'autre dans cette « presqu'île » sur laquelle les varennes devaient voisiner avec les garennes. Dans un passé plus récent, on relève la présence de deux *varennes* dans la boucle de Saint-Maur : à l'ouest, **La Varenne-Saint-Maur**, et, à l'est, **La Varenne-Saint-Hilaire**.

La Varenne-Saint-Hilaire. Voir **La Varenne**.

La Varenne-Saint-Maur. Voir **La Varenne**.

Lardy (91).

Le Beauzet. Voir **bois des coteaux du Beauzet**.

Le Change. Voir **Côte du Change**.

Le Clos-Roger. Voir **Côte du Clos-Roger**.

Le Petit Mesnil. Ancien lieu-dit de la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94).

Le Pin (77). Orthographié *Le Pain* sur la carte de Rivière (1756).

Le Plessis-Saint-Antoine. Ancien écart de la commune du Plessis-Trévise (94).

Le Plessis-Trévise (94).

Le Raincy (commune et **forêt du**) (93).

Le Sempin. Coteau marquant la limite entre Montfermeil (93) et Chelles (77), situé sous le moulin du Sempin, et abritant les anciennes carrières de la Côte du Change.

Le Trou. Ancien lieu-dit de la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94).

Les Pavillons. Ancien écart de la commune de Bondy, formant aujourd'hui la commune séparée des Pavillons-sous-Bois (93).

Les Pavillons-sous-Bois (93).

Lésigny (77).

Livry. Voir **Livry-Gargan**.

Livry-en-Aulnoye. Voir **Livry-Gargan**.

Livry-Gargan (93). Dans un passé lointain, porta le nom de Livry-en-Aulnoye, écourté en Livry au XIX[e] siècle.

Lognes (77).

Malnoue (77).

Marolles-en-Brie (94).

massif forestier. Voir **bois, forêt**.

massif forestier de l'Aulnoye (93) (et 77 ?). Ancien massif boisé ayant préfiguré la forêt de Bondy. Son extension n'est pas connue, mais on sait qu'il couvrait entre autres les communes de Clichy-en-Aulnoye et de Livry-en-Aulnoye (93).

Massoury. Voir **Buisson de Massoury**.

Meudon (commune et **forêt de**) (92).

Montfermeil (93). Orthographié *Mont-Fermeïl* sur la carte de Rivière (1756).

Montmorency (commune et **forêt de**) (95).

Neuilly-Plaisance (93).

Neuilly-sur-Marne (93).

Noiseau (94).

Noisiel (77).

Noisy-le-Grand (93).

Noisy-le-Sec (93).

parc de Boulogne. Voir **bois de Boulogne**.

parc de Cœuilly. Secteur, aujourd'hui disparu, de l'ancien bois de Villiers (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A2.

parc de Malnoue. Sur la commune d'Émerainville (77).

parc de Saint-Maur. Ancien parc boisé, aujourd'hui disparu, de la commune de Saint-Maur-des-Fossés. Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

parc forestier de Bondy (93). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A4.

parc forestier de Sevran (93). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A4.

Pavillons (Les). Voir **Les Pavillons**.

Pavillons-sous-Bois (Les). Voir **Les Pavillons-sous-Bois**.

Pin (Le). Voir **Le Pin**.

plateau d'Avron. Voir **Avron**.

Plessis-Saint-Antoine (Le). Voir **Le Plessis-Saint-Antoine**.

Plessis-Trévise (Le). Voir **Le Plessis-Trévise**.

Pontault. Ancien nom de la commune de Pontault-Combault (77).

Pontault-Combault (77).

presqu'île de Saint-Maur (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

Raincy. Voir **Le Raincy** et **forêt du Raincy**.

remise de Champignot. Ancien bosquet, aujourd'hui disparu, de la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

remise des Troux. Ancien bosquet, aujourd'hui disparu, de la commune de Saint-Maur-des-Fossés (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

réserve de Chelles. Site boisé s'étendant sur les communes de Livry-Gargan et Coubron (93). Ancien *bois des Dames de l'Abbaye de Chelle* (carte de Rivière, 1756).

Rosny-sous-Bois (93).

Rueil-Malmaison (92).

Saint-Germain. Voir **Saint-Germain-en-Laye**.

Saint-Germain-en-Laye (commune et **forêt de**) (78).

Saint-Hilaire. Ancienne ferme située dans la boucle de Saint-Maur (94), dans le secteur aujourd'hui dénommé La Varenne-Saint-Hilaire. Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

Saint-Maur. Voir Saint-Maur-des-Fossés.

Saint-Maur-des-Fossés (94). Se reporter au chapitre « Observations sommaires », § A1.

Santeny (94).

Sempin (Le). Voir **Le Sempin**.

Sénart (forêt de). Voir **forêt de Sénart**.

Sevran (93).

Sévran. Ancienne orthographe du toponyme Sevran.

Sucy-en-Brie (94).

Tremblay. Voir **Tremblay-en-France**.

Tremblay-en-France (93). La commune s'est d'abord appelée Le Tremblay, ensuite Tremblay, puis Tremblay-lès-Gonesse, enfin, très récemment, Tremblay-en-France. Territoire essentiellement forestier en 1756, occupé par le *bois de Saint-Denis*, le massif des *Usages du Tremblay*, le *bois de la Reneuse* et le massif de *Bois-le-Vi-Comte* (tous compris dans l'ancienne forêt de Bondy-Livry).

Tremblay-lès-Gonesse. Voir Tremblay-en-France.

Trou (Le). Voir **Le Trou**.

Troux. Voir **remise des Troux**.

Valence-en-Brie (commune et **bois de**) (77).

Vaujours (93).

Villemomble (93).

Villepinte (93).

Villevaudé (77).

Villiers-sur-Marne (94).

Vincennes (94).

Vincennes (bois de). Voir **bois de Vincennes**.

Remerciements

Ce m'est un agréable devoir de remercier ici mes aimables collègues lépidoptéristes Gérard Brusseaux (Fresnes, Val-de-Marne), Christian Gibeaux (Avon, Seine-et-Marne), Nicole Lavenu (Charenton-le-Pont, Val-de-Marne), Maurice Le Calvez (Tremblay-en-France, Seine-Saint-Denis), Patrice Leraut (Torcy, Seine-et-Marne), Philippe Mothiron (Verneuil-sur-Seine, Yvelines) et Roland Robineau (Épinay-sur-Seine, Seine-Saint-Denis) pour la relecture critique de mon manuscrit et la communication d'informations détaillées sur la répartition et le statut de vulnérabilité de maintes espèces citées dans le présent travail. Que M. Stéphane Chambris (Saint-Ouen, Seine-Saint-Denis), président du club « Étourneaux 93 » ([14]), soit également cordialement remercié pour m'avoir autorisé à inclure dans le présent travail les mentions inédites de plusieurs Rhopalocères récemment observés par les membres dudit club sur le site de La Tuilerie, à Coubron (Seine-Saint-Denis).

Pour leur aide dévouée lors de mes recherches sur l'évolution historique des massifs boisés évoqués dans le présent article, j'exprime en outre toute ma gratitude à Mme Bougon, de la Société Historique du Raincy ([15]) (Le Raincy, Seine-Saint-Denis), à M. Philippe Roy, du R. E. N. A. R. D. ([16]) (Roissy-en-Brie, Seine-et-Marne), à M. Michel Jacquin, de l'A. N. C. A. ([17]) (Neuilly-Plaisance, Seine-Saint-Denis), à M. Robert Jacques, historien (Sucy-en-Brie, Val-de-Marne), à M. Christophe Calbo, de l'Agence des Espaces Verts (Parc forestier de Sevran,

([14]) Club CPN (Connaître et Protéger la Nature) « Étourneaux 93 », 47, Rue Saint-Denis, F-93400 Saint-Denis (Seine-Saint-Denis). Tél. : 01.40.11.74.64.

([15]) Société Historique du Raincy, Hôtel de Ville, F-93340 Le Raincy (Seine-Saint-Denis). Tél. : 01.43.02.42.00 (le lundi matin).

([16]) Rassemblement pour l'Étude de la Nature et l'Aménagement de Roissy-en-Brie et son District, 3, Rue des Aulnes, Le Bois-Briard, F-77680 Roissy-en-Brie (Seine-et-Marne). Tél. : 01.60.28.03.04.

([17]) Association des Amis Naturalistes des Coteaux d'Avron, 36 *bis*, Rue Edgar-Quinet, F-93360 Neuilly-Plaisance (Seine-Saint-Denis).

Seine-Saint-Denis), ainsi qu'à nos obligeants collègues de l'Office National des Forêts, notamment à MM. Éric Goulouzelle (Ingénieur paysagiste au Bureau d'Études Sylvétude, Fontainebleau, Seine-et-Marne), Claude Lagarde (Technicien Chargé d'Études à la Division de Fontainebleau, Seine-et-Marne), Thierry Moigneu (Ingénieur à la Direction régionale, Fontainebleau, Seine-et-Marne), à Mlle Isabelle Pichard (Technicienne Chargée d'Études au Service Interdépartemental de Créteil, Val-de-Marne), à MM. Denis Prat (Chef de Groupe Technique à Claye-Souilly, Seine-et-Marne) et Michel Tanant (Chef de Groupe Technique à Lésigny, Seine-et-Marne).

Enfin, j'adresse ma chaleureuse reconnaissance à M. Christian Jacquard, qui s'est chargé, comme à l'accoutumée, de réaliser avec talent les travaux cartographiques illustrant la présente étude.

Références bibliographiques

Barral (Jean Augustin ?), 1859. — Mémoire sur la sécheresse de l'année 1858 et sur les crues et diminutions de la Seine depuis 140 ans. *Annales de Chimie et de Physique*, (3), **57** : 191-212, 5 tabl.

Belgrand (Eugène), 1858. — Sur la sécheresse de 1857 et 1858, niveaux les plus bas et durées des abaissements extraordinaires de la Seine de 1719 à 1858. *Annuaire de la Société météorologique de France*, **1858** : 246-260.

Berce (Jean Étienne), 1867. — Rhopalocères. *Faune entomologique française, Lépidoptères*, **1** : 1-251, 9 fig., 18 pl. gravées et coloriées par **Théophile Deyrolle**. Deyrolle Fils éditeur, Paris.

Blumenfeld (Hervé), Hermelin (Michel) et **Thibault (Christian)**, 1997 a. — La carte topographique des environs de Versailles, dite Carte « des Chasses ». *Les Cahiers de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Île-de-France*, n° 119 : 86-113, 35 cartes (dont 24 en coul.), 9 illustr. photogr. (dont 3 en coul.).

Blumenfeld (Hervé), Hermelin (Michel) et **Thibault (Christian)**, 1997 b. — La carte de France dite carte « d'État-Major ». *Les Cahiers de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Île-de-France*, n° 119 : 114-141, 26 cartes (dont 17 en coul.), 8 illustr. photogr. (dont 2 en coul.).

Boudinot (Jacques), 1986. — Observations sur le cycle biologique d'*Azuritis reducta* (Stgr) (Lepidoptera, Nymphalidae). *Alexanor*, **14** (7) : 315-322, 12 illustr. photogr. coul.

Bouillet (Marie-Nicolas), 1854. — Dictionnaire universel des sciences, des lettres et des arts. Sixième édition revue et corrigée (1862) : 1-1750. Librairie de L. Hachette et C^ie^, Paris.

Braconnot (Sabine), Descimon (Henri) et **Vesco (Jean-Pierre)**, 1993. — La conservation des *Parnassius* en France : état des populations de 1990 à 1992 (Lep. Papilionidae). *Alexanor*, **18** (2) : 99-111.

Brisout de Barneville (Louis), 1851. — [Second supplément au Catalogue des Acridides qui se trouvent aux environs de Paris]. *Annales de la Société entomologique de France*, (2) **9**, *Bulletin*, (17) : LXXXIX-LXL.

Brusseaux (Gérard), 1998. — Contribution à la connaissance de la faune d'Île-de-France. Inventaire des Lépidoptères de la forêt de Notre-Dame (Val-de-Marne) (Deuxième partie) (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera). *Alexanor*, **20** (3), **1997** : 131-140, 1 carte.

Brusseaux (Gérard), 1999. — Contribution à la connaissance de la faune de l'Île-de-France. Inventaire des Lépidoptères de l'ancienne carrière de Belle-Assise, en forêt de Ferrières (Seine-et-Marne) (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera). *Alexanor*, **20** (7), **1998** : 393-411, 1 carte.

Brusseaux (Gérard) et **Jacquin (Michel)**, 1996. — Contribution à la connaissance de la faune de l'Île-de-France. Inventaire des Lépidoptères des coteaux d'Avron (Seine-Saint-Denis) (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera). *Alexanor*, **19** (5) : 299-315, 1 carte, 1 tabl.

Brusseaux (Gérard) et **Lavenu (Nicole)**, 1991. — Contribution à la connaissance de la faune de l'Île-de-France. Inventaire des Lépidoptères de la forêt de Notre-Dame (Val-de-Marne) (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera). *Alexanor*, **17** (4) : 217-228, 1 carte, 1 illustr. photogr.

Cama (Dr Alain) et **Varenne (Thierry)**, 2001. — Quelques Noctuelles inhabituelles pour la France continentale (Lepidoptera Noctuidae). *Alexanor*, **21** (3), **1999** : 157-160, 1 illustr. photogr. coul.

Derksen (Walter) und **Scheiding-Göllner (Ursula)**, 1968. — Index litteraturae entomologicae. Serie II : Die Welt-Literatur über die gesamte Entomologie von 1864 bis 1900. Band III. M - R. [1]-528. Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin édit., Berlin-[Est], R. D. A.

Descimon (Henri), 1995. — La conservation des *Parnassius* en France : aspects zoogéographiques, écologiques, démographiques et génétiques. *Rapports d'Études de l'Office pour l'Information éco-entomologique*, **1** : 1-54, nombr. cartes et illustr. photogr. coul.

Duchaussoy (Henri), 1929. — Les anciens vignobles de la région de Meudon. *Revue de l'Histoire de Versailles et de Seine-et-Oise*, Versailles, **10** (4), octobre-décembre **1928** : 1-36.

Essayan (Roland), 1979. — Rhopalocères. *In* : **Essayan (Roland)**, **Gibeaux (Christian)** et **Leraut (Patrice)**, Contribution à l'étude des Lépidoptères de la région parisienne. I. *Bulletin de la Société des Lépidoptéristes français*, **2** (4), **1978** : 125-152, 4 cartes.

Frionnet (Abbé **Charles**), 1906. — Les premiers états des Lépidoptères français. Rhopalocera (Anciens Diurnes). *Mémoires de la Société des Lettres, des Sciences, des Arts, de l'Agriculture et de l'Industrie de Saint-Dizier*, **11** : I-LXII + 1-322. Hermann édit., Paris.

Geiger (Willy) ***et alii***, 1987. — Les Papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. XII + 512 p., très nombr. illustr. phot. en noir et en coul., fig. au trait et cartes de répartition. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature et K. Holliger édit., Bâle et Egg (Suisse).

Gibeaux (Christian), 1999. — Liste-inventaire des Lépidoptères du massif de Fontainebleau (Insecta, Lepidoptera). *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, **75** (2) : 1-64, 2 fig. au trait, 24 illustr. photogr. coul., 1 tabl.

Girard (Maurice [Jean Auguste]), 1872. — [Observations d'*Oecanthus pellucens* à Champigny, Saint-Maur, Lardy, Joinville-le-Pont]. *Annales de la Société entomologique de France*, (5) **2**, *Bulletin* : LXXIX.

Godart (Jean-Baptiste), 1821. — Diurnes. Première partie. – Environs de Paris. *Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France*, **1** : [I]-[VIII] + [1]-48 + {48-1}-{48-16} + 49-[304], 1 pl. en noir, 39 pl. (Diurnes I à XXXIX) gravées et coloriées par **C. Vauthier**. Crevot, Libraire-éditeur, Paris.

Goossens (Théodore), 1895-1905. — Iconographie des chenilles [œuvre posthume]. *Annales de l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret*, **1-4** (1895-1898) [*cf.* réimpression *in* vol. **11** en 1905] ; **5** (1899) : 5-7 ; **6** (1900) : 7-11 ; **7** (1901) : 20-24 ; **8** (1902) : 8-13 ; **9** (1903) : 10-15 ; **10** (1904) : 18-25 ; **11** (1905) : [supplément], I-XXXII.

Herbulot (Claude), 1958. — Atlas des Lépidoptères de France, Belgique, Suisse, Italie du Nord. II. Hétérocères. *Nouvel Atlas d'Entomologie*, **6** (2) : 1-145 + [1]-[21], 16 pl. h.-t. en coul. Éditions Nérée Boubée & C^ie^, Paris.

Jacquiot (Clément), 1950. — Notes lépidoptériques. *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et de la Forêt de Fontainebleau*, **26** (10) : 106.

Leestmans (Ronny), 1977. — *Limenitis reducta* Staudinger, le Sylvain azuré : une espèce qui étend son aire de répartition (Lepidoptera Nymphalidae). *Linneana belgica*, **6** (9), **1976** : 213-214.

Leestmans (Ronny), 1978. — Répartition géographique de *Limenitis reducta* Stgr. en Europe occidentale (Lepidoptera Nymphalidae). Deuxième note. *Linneana belgica*, **7** (6) : 178-183, 1 carte.

Legrand (Jean-Pierre), 1979. — Les fluctuations météorologiques exceptionnelles durant les saisons printanières et estivales depuis le Moyen-Âge. *La Météorologie*, (6), n° 18, septembre 1979 : 131-141, 1 fig., 4 tabl.

Lelièvre (Ernest), 1874. — [Observations sur *Chelonia purpurea*, *Dianthœcia tephroleuca* et *Micra purpurina* dans les environs d'Amboise (Lep. Arctiidae et Noctuidae)]. *La Feuille des jeunes Naturalistes*, **4**, n° 43 : 88.

Lelièvre (Ernest), 1877. — Chenilles d'Arctiidae. *La Feuille des jeunes Naturalistes*, **7**, n° 83 : 141.

Lemoine (Georges), 1874. — Comparaison des époques de grande sécheresse en France et dans l'Allemagne du Nord. *Annuaire de la Société météorologique de France*, **22** : 144-148, 4 tabl.

Leraut (Patrice J. A.), 1997. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). *Alexanor*, **20**, Supplément hors-série : 1-526, 10 illustr. phot., 38 fig.

Lhomme (Léon), 1923-1935. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. **1**. Macrolépidoptères. 800 p. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).

Luquet (Gérard Chr.), 1989. — Recensions. *Alexanor*, **16** (1) : 57-64 [analyse de l'ouvrage d'Éric De Tré, 1987, Inventarisie, status en ecologie van het Belgisch dagvlinderbestand, p. 60-61].

Luquet (Gérard Chr.), 1991 a. — Vulcain : désormais résident hivernal en Île-de-France ? (Lépidoptère Nymphalidae). *Entomologica gallica*, **2** (2), **1990** : 90. – Rectificatif. *Entomologica gallica*, **2** (4) : 197.

Luquet (Gérard Chr.), 1991 b. — De la présence en Île-de-France de *Rhyparia purpurata* (L.) (Lep. Arctiidae). *Entomologica gallica*, **2** (3), **1990** : 118-120.

Luquet (Gérard Chr.), 1991 c. — Nouvelles remarques sur l'hivernage du Vulcain en Île-de-France (Lep. Nymphalidae). *Entomologica gallica*, **2** (4) : 166.

Luquet (Gérard Chr.), 1991 d. — Nouveau témoignage de la présence passée de *Rhyparia purpurata* (L.) en Île-de-France (Lep. Arctiidae). *Entomologica gallica*, **2** (4) : 214.

Luquet (Gérard Chr.), 1994. — Contribution à la connaissance du patrimoine naturel picard : synthèse de relevés lépidoptérologiques dans la Somme, l'Oise et l'Aisne (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera). *L'Entomologiste picard, Bulletin annuel de l'Association des Entomologistes picards*, **[5]**, **1993** : 2-54, 1 carte.

Luquet (Gérard Chr.), 1998 a. — Chroniques lépidoptériques franciliennes de jadis. I. Lépidoptères observés en forêt de Montmorency (Val-d'Oise) par Paul THIERRY-MIEG à la fin du XIX[e] siècle (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, **20** (3), **1997** : 175-192.

Luquet (Gérard Chr.), 1998 b. — Recueil de données anciennes sur les Lépidoptères du bois de Saint-Cucufa (Rueil-Malmaison, Hauts-de-Seine) (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, **20** (4), **1997** : 233-256, 2 fig., 1 tabl.

Luquet (Gérard Chr.), 1999. — Chroniques lépidoptériques franciliennes de jadis. II. Lépidoptères observés en forêt de Saint-Germain (Yvelines) par Demetrius G. SEVASTOPULO en 1921 et 1922 (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, **20** (6), **1998** : 369-383.

Luquet (Gérard Chr.) et **Bernard (Marc)**, 1995. — Résultats de prospections lépidoptériques récentes au bois de Saint-Cucufa (Rueil-Malmaison, Hauts-de-Seine) (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera). *Alexanor*, **19** (1) : 3-15.

Parmesan (Camille), Ryrholm (Nils), Stefanescu (Constantí), Hill (Jane K.), Thomas (Chris D.), Descimon (Henri), Huntley (Brian), Kaila (Lauri), Kullberg (Jaakko), Tammaru (Toomas), Tennent (W. John), Thomas (Jeremy A.) and **Warren (Martin)**, 1999. — Poleward shifts in geographical ranges of Butterfly species associated with regional warming. *Nature, international weekly Journal of Science*, n° 399 : 579-583, 3 tabl., 4 cartes.

Pichard (Isabelle), [1983-1985]. — Forêt régionale de Bondy [Dépliant réalisé par l'Office National des Forêts à l'attention des visiteurs]. 6 volets, 13 illustr. coul. Agence des Espaces Verts de la Région d'Île-de-France édit., Paris.

Ragonot (Émile Louis), 1867-1871. — [Notes de terrain consignées entre août 1867 et mai 1871]. Manuscrit autographe (cahier de 178 feuillets). Conservé au Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Ragonot (Émile Louis), 1869. — Notes on Butterflies found near Paris. *The Entomologist's monthly Magazine*, **6** (11) : 146-148.

Réal (Pierre), 1970. — Table synonymique et biogéographique des Lépidoptères de France. 1, Rhopalocères et Arctioïdes. *Publications de la Section de Biologie et d'Écologie animales de la Station de Bonnevaux*, n° 3 : 1-26 [Faculté des Sciences, Besançon].

Rivière (.....**)**, 1756. — Plan général de la forest de Bondy-Livry. Levé par ordre de M. DUVAUCEL, Grand Maître des Eaux et Forêts au Département de Paris et Isle-de-France [Carte coloriée. Original conservé à la Bibliothèque Nationale, Paris].

Roger (Émile), 1928 a. — Les mois de juillet très chauds. *La Nature*, **56** (2), n° 2791 : 177-178.

Roger (Émile), 1928 b. — Les plus fortes températures maxima, de 36 ° et au-dessus, observées à l'ombre, à Paris ou aux environs, depuis le début du XIX[e] siècle. *La Nature*, **56** (2), n° 2793 : 278, 1 tabl.

Roger (Émile), 1930. — Le mois météorologique. Juin 1930, à Paris. *La Nature*, **58** (2), n° 2839 : 180. — Juillet 1930, à Paris. *La Nature*, **58** (2), n° 2842 : 323. — Août 1930, à Paris. *La Nature*, **58** (2), n° 2843 : 372. — Septembre 1930, à Paris. *La Nature*, **58** (2), n° 2845 : 466 [avec références aux années antérieures exceptionnelles].

Roger (Émile), 1931. — Les années chaudes et froides à Paris depuis 1757. *La Nature*, **59** (2), n° 2860 : 34, 1 tabl.

Roger (Émile), 1934. — Le mois météorologique. Mai 1934, à Paris. *La Nature*, **62** (2), n° 2933 : 83, 1 tabl. — Juin 1934, à Paris. *La Nature*, **62** (2), n° 2935 : 179, 1 tabl. — Juillet 1934, à Paris. *La Nature*, **62** (2), n° 2937 : 278, 1 tabl. — Août 1934, à Paris. *La Nature*, **62** (2), n° 2939 : 371, 1 tabl. — Septembre 1934, à Paris. *La Nature*, **62** (2), n° 2941 : 469, 1 tabl. — Octobre 1934, à Paris. *La Nature*, **62** (2), n° 2943 : 564, 1 tabl. [avec références aux années antérieures exceptionnelles].

Roger (Émile), 1937. — Le mois météorologique. Mai 1937, à Paris. *La Nature*, **65** (2), n° 3005 : 84. — Juin 1937, à Paris. *La Nature*, **65** (2), n° 3007 : 178. — Juillet 1937, à Paris. *La Nature*, **65** (2), n° 3009 : 292. — Août 1937, à Paris. *La Nature*, **65** (2), n° 3011 : 389. — Septembre 1937, à Paris. *La Nature*, **65** (2), n° 3013 : 483, 1 fig. — Octobre 1937, à Paris. *La Nature*, **65** (2), n° 3015 : 588 [avec références aux extrêmes météorologiques des années antérieures].

Sanson (Joseph), 1932. — Les extrêmes de température et d'insolation dans la région parisienne. *Bulletin des Engrais*, **5**, n° 91, 10 août 1932 : 357-358, 4 tabl.

Sanson (Joseph), 1941. — Les grands étés du XIX[e] et du XX[e] siècle en France. *Bulletin des Engrais*, **13**, n° 268, mars 1941 : 57-58.

Sanson (Joseph), 1945. — Recueil de données statistiques relatives à la climatologie de la France. *Mémorial de la Météorologie nationale*, n° 30 : 1-148. O. N. M. édit., Paris.

Sanson (Joseph), 1946. — La sécheresse des années 1941 à 1945. *La Nature*, **74**, n° 3108, 15 mars 1946 : 93-94, 1 fig., 1 tabl.

Sanson (Joseph), 1950 a. — Les grandes sécheresses reviennent-elles à intervalles réguliers ? *Bulletin des Engrais*, **22**, n° 320, mai 1950 : 83-84, 2 tabl.

Sanson (Joseph), 1950 b. — La sécheresse remarquable de la période 1941-1950 en France. *La Nature*, **78**, n° 3183, juillet 1950 : 216-220, 8 tabl.

U. I. C. N. (Union mondiale pour la Nature), 1994. — Catégories de l'U. I. C. N. pour les Listes Rouges préparées par la Commission de la sauvegarde des espèces de l'U. I. C. N. (30 novembre 1994). 22 p. U. I. C. N. édit., Gland (Suisse).

Vivien (Jean), 1966. — Observations et notes de chasses lépidoptérologiques en 1965. *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, **42** (3-4) : 41-42.

Vivien (Jean), 1970. — Observations et notes de chasses lépidoptérologiques : année 1969. *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, **46** (3-4) : 35-36.

Vivien (Jean), 1973. — Observations et notes de chasses lépidoptérologiques régionales pendant les années 1971 et 1972. *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, **49** (5-6) : 51-54 ; **49** (7-8) : 79-82.

Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle,
45, Rue Buffon, F-75005 **Paris**.

Coleophora taygeti Baldizzone, 1983, espèce nouvelle pour la France

(Lepidoptera Coleophoridae)

par Hugo VAN DER WOLF

En examinant un lot de Coleophoridae récoltés dans les Hautes-Alpes, j'ai découvert une femelle de *Coleophora taygeti* Baldizzone, 1983. Cette femelle a été prise dans un piège lumineux à Châteauvieux (alt. 750 m), à proximité d'Aspres-sur-Buëch et de Veynes, entre le 15 et le 20-V-1997 (prép. gén. Wf. 7355). L'exemplaire se trouve dans la collection du Dr Anton Cox, Mook, Pays-Bas.

L'espèce, originellement décrite du Mont Taygète, Grèce (BALDIZZONE, 1983), est également signalée d'Italie, d'Espagne (BALDIZZONE, 1986) et de Turquie (BALDIZZONE, 1994). *C. taygeti* se place dans le groupe de *C. lassella* Staudinger. Sa biologie est inconnue, mais la chenille est vraisemblablement liée aux Juncaceae. Les fourreaux de *C. lassella* ont en effet été signalés sur les graines de *Juncus bufonius* L. (NEL, 1993 ; LANGMAID *et al.*, 1994).

Samenvatting

Coleophora taygeti Baldizzone, 1983, werd voor de eerste maal in Frankrijk gevonden. Een wijfje werd door middel van een lichtbron in Châteauvieux (750 m), tussen Aspres-sur-Buëch en Veynes (département van de Hautes-Alpes), in mei 1997 door Dr Anton Cox gevangen. Vroeger was deze soort slechts uit Griekenland, Italië, Spanje en Turkije gemeld.

Abstract

Coleophora taygeti Baldizzone, 1983, has been found in France for the first time. A female was captured in a light trap in May 1997 by Dr Anton Cox in Châteauvieux (750 m), near Aspres-sur-Buëch and Veynes (department of the Hautes-Alpes). Before this species had been only recorded from Greece, Italy, Spain and Turkey.

Travaux cités

Baldizzone (Giorgio), 1983. — Records of the Lepidoptera of Greece based on the collections of G. Christensen and L. Gozmány. III, Coleophoridae. Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae, XXXII. *Annales Musei Goulandris*, **6** : 207-248, 64 fig.

Baldizzone (Giorgio), 1986. — Contributions à la connaissance des Coleophoridae d'Espagne (Seconde partie : Espèces nouvelles pour la faune espagnole, ou peu connues). *Nota lepidopterologica*, **9** (1-2) : 2-34, 6 fig. au trait, 44 illustr. photogr.

Baldizzone (Giorgio), 1994. — Coleophoridae dell'Area Irano-Anatolica e regioni limitrofe (Lepidoptera). Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae. LXXV. *Memorie dell'Associazione naturalistica piemontese*, **3** : 1-423, 165 pl. (699 illustr. photogr.).

Langmaid (John R.), Heckford (Robert J.) and **Sterling (Philip H.)**, 1994. — Observations on the biology of *Coleophora lassella* Staudinger (Lepidoptera : Coleophoridae) in England. *Entomologist's Gazette*, **45** (1) : 1-3, 1 fig.

Nel (Jacques), 1993. — Note sur la biologie de *Coleophora lassella* Staudinger, 1859. Neuvième contribution à la connaissance des Coléophores du sud de la France (Lepidoptera Coleophoridae). *Linneana belgica*, **14** (1) : 15-19, 2 fig.

Andriesplein 2, NL-5671 VS **Nuenen**, Pays-Bas.

Contribution à la connaissance du Damier du Frêne (*Euphydryas maturna* Linné, 1758) en Bourgogne : statut et protection

(Lepidoptera Nymphalidae)

par Roland Essayan

Le Damier du Frêne est une espèce eurosibérienne « protégée » par la loi (appendice II de la convention de Berne), liée aux milieux boisés et à leurs lisières, et qui présente une forte régression en Europe occidentale depuis quelques dizaines d'années (Van Swaay & Warren, 1999 : 164-166). Il fait partie des espèces fortement menacées (« stark gefährdet ») depuis longtemps en Allemagne (Pretscher, 1984 : 56) ; la dernière mention en Belgique date de 1921 et l'unique citation de l'espèce au Luxembourg, après 1960 (Meyer & Pelles, 1981), a précédé son extinction ! À grande échelle, il semblerait que ce phénomène soit lié à la dégradation des milieux forestiers primaires (drainages, coupes rases, plantations ...) et au réchauffement climatique global. Il est bien connu que la Bourgogne représente actuellement, en France, le principal réservoir de peuplement de ce Papillon menacé (Descimon, Dutreix & Essayan, 1980 ; Essayan, 1984 ; Dutreix, 1988 ; Roguenant & Dufay, 1990 ; Lafranchis, 2000). Les recherches ont permis d'y relever vingt-sept unités stationnelles de présence, depuis 1970, avec de notables fluctuations d'effectifs, oscillant entre abondances ponctuelles et colonies réduites à un très petit nombre d'individus. Or, il convient de remarquer qu'après 1990, *Euphydryas maturna* n'a plus été observé en Bourgogne que dans une douzaine de stations. Compte tenu de l'échelle proposée par Mace & Lande (1991 : 154), le statut actuel du Papillon correspond à la catégorie « vulnérable » (déclin de 20 % en dix ans, moins de dix localisations). Il y a lieu de rappeler ici qu'une autre espèce sylvicole, d'écologie comparable, le Fadet de l'Élyme, ou Mœlibée (*Coenonympha hero* L.), a disparu de l'intégralité du Bassin parisien en l'espace d'une vingtaine d'années, et pourrait même avoir disparu de la totalité du territoire français, certaines de ses dernières stations du Jura ayant été jugées plus aptes à un enrésinement productif !

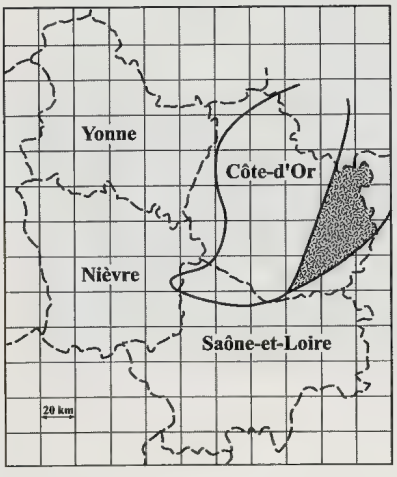


Fig. 1. — Carte de la répartition d'*Euphydryas maturna* en Bourgogne. Données concernant la période 1970-1999. L'aire hâchurée correspond à la zone au sein de laquelle l'espèce a vraisemblablement disparu entre 1980 et 1990. Encore présente en 1979, elle n'y a plus jamais été revue après 1990.

De nombreuses années d'observations du Damier du Frêne en Bourgogne nous conduisent à formuler les considérations suivantes sur la conser-

vation de cette espèce « vulnérable » et, subséquemment, sur l'éventuelle gestion de ses biotopes spécifiques.

1. Exigences trophiques de l'adulte

A. Exploitation de sources mellifères

E. maturna est un Lépidoptère héliophile qui fréquente les lisières des taillis sous futaie, les bords des layons éclairés, les clairières, les fonds de combe. Les mâles et les femelles recherchent le nectar des Troènes, des Ombellifères, des Valérianacées et des Dipsacacées. Lorsque la strate herbacée est détruite par les services de la D. D. E. ([1]) — notamment lors du gyrobroyage des bords de routes (Nyst, 1986 ; Joseph & Joseph, 1991 ; Bérard, *in* Petitprêtre *et al.*, 1999 : 43) —, par le piétinement, par l'extension des cultures jusqu'à la lisière même des massifs boisés (suppression des écotones), l'espèce disparaît. Soulignons à ce sujet que dans le Val Suzon (Côte-d'Or), espace répertorié en « site classé large » (Pialat, 1996), tous les talus situés en bordure de la route départementale n° 7 avaient été tondus à ras au début de l'été 1998 : il ne restait plus une seule fleur ! Il serait bien plus raisonnable de pratiquer un fauchage alterné dans le temps et dans l'espace (passage un an sur deux seulement, organisé par rotation) et effectué à une hauteur d'au moins 10 à 20 cm du sol : il reste encore beaucoup d'efforts de communication à déployer vis-à-vis de la D. D. E., mais également au sein même de cette administration !

B. Exploitation de sources organiques

Le Damier du Frêne paraît attiré par les dérivés azotés ou alcalins. Il est fréquent de rencontrer des mâles, plus rarement des femelles, posés au sol, dans les voies forestières, absorbant diverses substances organiques d'origine animale : excréments et urine de renard ou d'autres mammifères, cadavres de limaces écrasées. En raison de ce comportement, de nombreux exemplaires périssent percutés par les véhicules empruntant ces voies (Perrette, 1989). Il paraît donc nécessaire d'interdire l'accès de certaines routes forestières au moins en juin et juillet, ou, à défaut, d'installer des ralentisseurs efficaces. En forêt du Grand Hâ, par exemple, l'espèce décline par suite de la circulation automobile sur les chemins, nuisance à laquelle vient s'ajouter celle de l'enrésinement. Dans les forêts de Longchamp et de Cîteaux, *E. maturna* a très certainement déjà disparu !

2. Comportement territorial des mâles

À certaines heures de la journée, les mâles se perchent sur divers buissons, à deux ou trois mètres de hauteur, dans les zones de passage potentiel des femelles. Il convient d'éviter qu'une rangée serrée d'arbres trop hauts prive d'ensoleillement ces milieux de bordure : dans de tels sites, il est nécessaire d'entretenir des coupes éclairées, sur de petites surfaces, en conservant quelques vieux arbres, et de procéder par rotation, en gérant en alternance avec les parcelles voisines. Il est surtout essentiel de sensibiliser les responsables de l'O. N. F. à cette problématique, sans quoi le milieu risque d'être fortement altéré par des plans de gestion inappropriés (F. F. S. S. N., 1998 ; Heres, *in* Petitprêtre *et al.*, 1999 : 61).

([1]) Direction Départementale de l'Équipement.

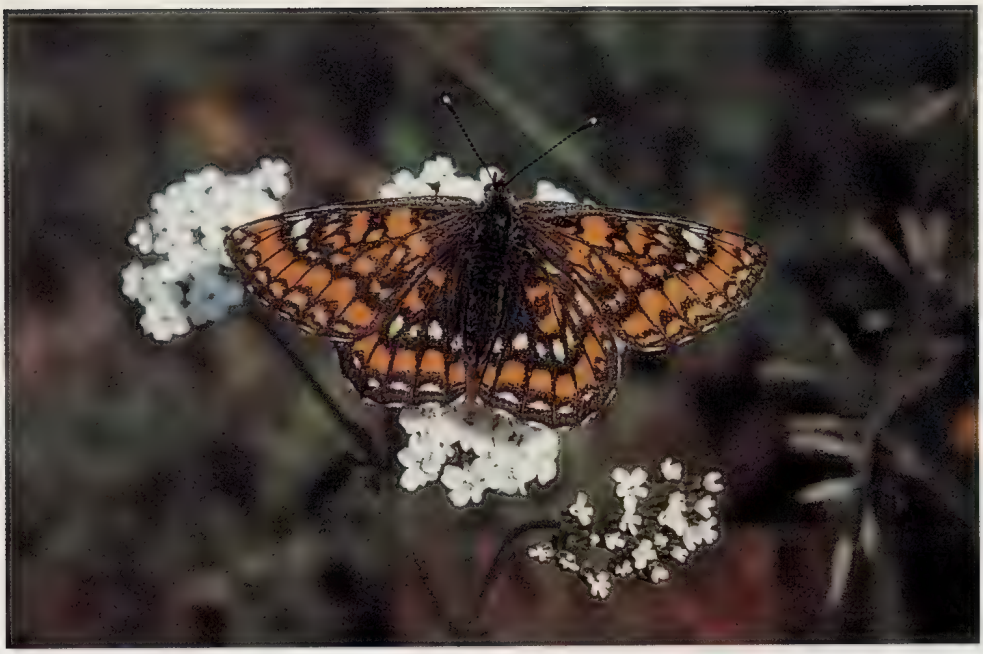


FIG. 2. — *Euphydryas maturna*. Femelle, environs d'Autun (Saône-et Loire). Photographie : J. VACHER.

FIG. 3. — *Euphydryas maturna*. Mâles dans un chemin forestier, aux environs de Moloy (Côte-d'Or). Photographie : D. CHABARD.

Il y a lieu de rappeler que les Britanniques ont appliqué avec succès une gestion forestière « en mosaïque » pour préserver leur unique Mélitée, *Mellicta athalia* (Warren, 1987) ; pourquoi n'adopterions-nous pas une politique similaire en France ?

3. Plantes nourricières des chenilles

En règle générale, les plantes nourricières le plus fréquemment exploitées par les chenilles (qui vivent en communauté avant l'hibernation) sont d'abord le Frêne et le Tremble, puis, après hibernation, diverses plantes basses, notamment le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), les Véroniques (*Veronica* spp.), les Chèvrefeuilles (*Lonicera* spp.) et la Succise-des-prés (*Succisa pratensis*) (Blab & Kudrna, 1982 ; Tolman & Lewington, 1997). Cependant, on sait que les *Euphydryas* ont développé une stratégie qui consiste à utiliser des plantes-hôtes différentes selon les régions (Mazel, 1981, 1984 ; Radtkey & Singer, 1995) ; en Finlande, par exemple, la chenille effectue tout son cycle sur le Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*) (Wahlberg, 1998), alors qu'en Suède, elle accomplit son développement aux dépens du Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) et de la Viorne obier (*Viburnum opulus*) (Eliasson, 1991). Des études de terrain devraient montrer, en Bourgogne, quelles sont les plantes fréquentées par les chenilles, que l'on observe au printemps dans les sous-bois ensoleillés. Les sites dans lesquels se développent les chenilles doivent si possible rester à l'abri du piétinement ; les coupes rases doivent être évitées sur les versants voisins, car elles provoquent l'érosion des sols et conduisent au lessivage vers le fond des vallées que fréquente souvent cette espèce protégée. Quant aux plantations massives de résineux dans les forêts publiques et privées, qui détruisent en quelques années toute la strate herbacée, elles constituent une véritable calamité pour l'écosystème (Rosman, 1980 : 85-87, 93 ; Geiger *et al.*, 1987 : 71, 85, 95 ; Blab, Ruckstuhl, Esche, Holzberger & Luquet, 1988 : 70, 71, 80 ; Carbiener, 1995 ; Mérit & Mérit, 1996 ; Reynie, 1999 ; Bachelard & Descimon, 1999 : 38, 40 — et, sur *Internet*, Claude, 1998).

4. Interdiction de captures

Si — et seulement à cette condition — les techniques de préservation des milieux naturels sont appliquées de concert avec la suppression des primes qui incitent au saccage de l'environnement (prime à la culture du maïs-ensilage, prime au « défrichement », prime au reboisement uniforme, etc.), alors des mesures d'interdiction de collecte de l'espèce (quel que soit son stade de développement) pourront être justifiées, car elles interviendront dans le cadre d'une politique globale de conservation des milieux, avec l'aval de tous les acteurs et utilisateurs (Barbault, 1997). En effet, si l'impact répété des lépidoptéristes collectionneurs peut être estimé comme négligeable, voire entièrement nul, vis-à-vis de la quasi-totalité des espèces, il doit en revanche être pris en considération en ce qui concerne les espèces localisées. Toutefois, jusqu'à présent, force est de constater que les stations remarquables (avec présence d'espèces « protégées ») ayant subi des dommages irrémédiables ont été détruites, dans l'immense majorité des cas, soit par l'agriculture, soit par le tourisme, soit par les plantations d'essences exogènes, voire suite à des actes délibérés de malveillance (Toulgoët, 1978 ; Blab & Kudrna, 1982 ; Nyst, 1986 ; Essayan, 1986 ; Blab, Ruckstuhl, Esche, Holzberger & Luquet, 1988 ; Luquet, 1992 ; Savourey, 1993 ; Touzet, 1993 a et 1993 b ; Dehondt, 1995 ; Tarrier, 1996 ; Tolman &

FIG. 4. — *Euphydryas maturna*. Femelle ayant été percutée par un véhicule. Environs de Moloy (Côte-d'Or). Photographie : D. CHABARD.

FIG. 5. — Un biotope de lisière caractéristique : environs de Dijon (Côte-d'Or). Un *Euphydryas maturna* est posé sur une Grande Berce (*Heracleum sphondylium*). Photographie : R. ESSAYAN.

Lewington, 1997 ; Lafranchis, *in litt.*, I-1999 ; Luquet, 2000 : 124-125 et 127-128 ; etc.). Les biologistes savent pour la plupart que, depuis des décennies, les listes d'espèces soi-disant « protégées » n'ont quasiment jamais permis d'empêcher la destruction des biotopes desdites espèces, et que les Insectes sont le plus généralement négligés dans les études d'impact, fréquemment bâclées, la pression des interêts mercantiles et l'ignorance imposant leur domination. C'est assurément sur la base de ce constat que lors de conflits d'usage concernant le devenir de milieux naturels sensibles et remarquables, l'on entend souvent dire, de la part d'entomologistes désabusés : « ... de toutes façons, l'espèce va disparaître ... ».

Épilogue

Il est grandement temps de montrer que l'expression « espèce protégée » n'est guère qu'un simple binôme technocratique destiné à se donner bonne conscience, tout en laissant agir à leur guise les exploitants-destructeurs de la Nature. À l'heure où plusieurs espèces, « protégées » ou non, ont déjà disparu de Bourgogne ou d'autres contrées, il semble impératif que cette région, au moins, devienne un sanctuaire, par respect et devoir envers le « biopatrimoine » (Perrein, 1999) et les générations futures. Il est nécessaire d'insister sur l'impasse que constitue la création de réserves trop petites et trop isolées, au sein desquelles les espèces continuent à disparaître par manque d'échanges géniques et en raison de l'altération physico-chimique des habitats engendrée par les activités agricoles et forestières mitoyennes (infiltrations d'engrais, modification de l'imprégnation hydrique, du pH, etc.). C'est donc une politique globale, contrôlée au niveau européen, qu'il convient d'envisager, avant qu'il ne soit trop tard. Dans ce contexte, il n'est pas superflu de rappeler ici le point de vue réaliste de François Terrasson (1999), du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris : « [...] Puis, sur une majeure partie du territoire, les monoculteurs fous, petit nombre de puissants empoisonneurs publics, continueront leur suicidaire modèle de développement. [...] De fait, dans les dernières décennies, l'agriculture a installé brutalement ses immensités vides à la fois d'hommes et de milieux naturels. [...] Le modèle des réserves ne gêne pas le développement non durable. Il les reprendra quand il voudra. Et en attendant, il fait ce qu'il veut ».

Les problèmes sont connus, et cernés. À nous d'agir très vite ; nous serons responsables de la réussite ou de l'échec de ce programme, d'autant plus que les milieux forestiers sont plus faciles à gérer que les milieux ouverts. Les acteurs ne doivent pas s'en tenir à la seule volonté de déclarer des mesures de protection ; encore faut-il que celles-ci soient efficaces, non démagogiques, et surtout, perdurent. Si les espèces continuent à régresser et à disparaître au même rythme, cela montrera l'impuissance de notre génération à gérer l'écosystème autrement qu'à des fins exclusivement mercantiles. Nous sommes les témoins conscients d'une situation qui ne s'est que trop aggravée ; espérons encore une fois que la préservation ne restera pas un vain mot. Le Damier du Frêne, situé au cœur de cette problématique, constitue en l'occurrence un véritable cas d'école.

Épilogue (bis)

« L'homme blanc traite sa mère, la Terre, et son frère, le Ciel, comme des choses à acheter, piller, vendre ... Son appétit dévorera la terre et ne laissera derrière lui qu'un désert. Qu'est-ce que l'homme sans les animaux ? Si tous les animaux disparaissaient, l'homme mourrait d'une grande solitude de l'esprit, car ce qui arrive aux animaux, arrive bientôt à l'homme. Toutes choses se tiennent ... Nous savons au moins ceci : la Terre n'appartient pas à l'homme, l'homme appartient à la Terre ».

Chef Seattle, 1855

« Il est le seul prédateur incohérent du globe : en quelques dizaines d'années, il a fait disparaître des centaines d'espèces animales et végétales, desséché des régions auparavant fertiles, transformé les climats, compromis irréversiblement l'avenir de ses propres générations, pollué l'eau, l'air et la terre, renoncé à la quête de son âme ... Il devint stupide en tant qu'homme ».

Alain Saury, *Le manuel de la vie sauvage*, 1982.

Remerciements

Les photographies de papillons qui accompagnent la présente note sont l'œuvre de Dominique Chabard (Conservateur au Musée d'Histoire Naturelle d'Autun, Saône-et-Loire) et de Joël Vacher (Buxy, Saône-et-Loire), que je remercie grandement pour leur collaboration. Sur le terrain, Claude Dutreix (Givry, Saône-et-Loire) et Denis Jugan (Luxeuil, Haute-Saône) ont apporté leur contribution passionnée dans la recherche de nouvelles stations du Damier du Frêne. Gérard Jacob (Montbard, Côte-d'Or), Hervé Bouhin (Marsannay, Côte-d'Or), Daniel Morel (Autun - Saint-Pantaléon, Saône-et-Loire) et Joël Vacher ont transmis leurs données personnelles pour compléter la connaissance de la répartition de cette espèce en Bourgogne. Le Professeur Henri Descimon (Marseille, Bouches-du-Rhône), lui-même jadis observateur de l'espèce en Bourgogne, a relu ce texte ; sa longue expérience de lépidoptériste et d'universitaire apporte une caution morale aux propos exposés ici. Le Dr Gérard Luquet (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris), ami de longue date, a relu et perfectionné le manuscrit originel du présent travail.

Remarque. La présente note sera communiquée au Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, aux Musées d'Histoire Naturelle de Dijon et d'Autun, à la Direction Régionale de l'Office National des Forêts, à la Direction Départementale de l'Équipement, à la Direction Régionale de l'Environnement, au Conseil Général de Côte-d'Or et au Conseil Régional de Bourgogne.

Résumé

Euphydryas maturna est une espèce légalement protégée dont le déclin est connu depuis longtemps, en France et en Europe occidentale. L'auteur décrit les conditions de vie des dernières populations de Bourgogne, situées essentiellement dans le département de la Côte-d'Or (12 stations confirmées sur les 27 antérieurement recensées). Tous les habitats de l'espèce devraient bénéficier de mesures globales de protection et peut-être d'une gestion spécifique. Dans un contexte général de régression de l'entomofaune due au productivisme, la survie (ou la disparition) de cette espèce vulnérable montrera à l'avenir si la politique actuelle des listes d'espèces protégées est apte à permettre le maintien réel de la biodiversité.

Abstract

Euphydryas maturna is a legally protected species whose decline has been known for a long time, in France and in Western Europe. The author describes the life-history of its last populations in Burgundy, essentially situated in the district of Côte-d'Or (12 places have been confirmed among the 27 precedently repertoriated). All the habitats of this species should benefit global protection measures and perhaps a specific gestion. In the general context of decline of all Insects because of agricultural productivism, the survival (or the extinction) of this vulnerable species will show in the future if the present policy of protected species lists will really save biodiversity.

Références bibliographiques

Bachelard (Philippe) et **Descimon (Henri)**, 1999. — *Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller, 1775) dans le Massif central (France) : une analyse écogéographique (Lepidoptera : Lycaenidae). *Linneana belgica*, **17** (1) : 23-41, 3 cartes, 7 illustr. phot. coul.

Barbault (Robert), 1997. — Biodiversité. Introduction à la biologie de la conservation. 159 p., illustr. Collection « Les Fondamentaux ». Hachette édit., Paris.

Blab (Josef) und **Kudrna (Otakar)**, 1982. — Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen. *Naturschutz aktuell*, **6** : 1-136, 14 illustr. photogr., nombr. tabl. Kilda-Verlag, Greven (Allemagne).

Blab (Josef), Ruckstuhl (Thomas), Esche (Thomas), Holzberger (Rudi) et **Luquet (Gérard-Christian)**, 1988. — Sauvons les Papillons. Les connaître pour mieux les protéger. 192 p., 398 illustr. phot. coul. Éditions Duculot, Gembloux (Belgique) et Paris.

Carbiener (Didier), 1995. — Les arbres qui cachent la forêt. La gestion forestière à l'épreuve de l'écologie. 243 p., illustr. Édisud édit., Aix-en-Provence.

Dehondt (François), 1995. — Vie et mort d'un arrêté de biotope. Les tourbières du Haut-Planet ne seront pas protégées. *Le Courrier de la Nature*, n° 151, mai-juin 1995 : 8-9.

Descimon (Henri), Dutreix (Claude) et **Essayan (Roland)**, 1980. — Esquisse écologique et biogéographique des Rhopalocères de la Bourgogne. *Bulletin trimestriel de la Société d'Histoire naturelle et des Amis du Muséum d'Autun*, n° 93 : 11-61, 13 fig., 2 tabl., 1 carte mobile.

Dutreix (Claude), 1988. — Le peuplement des Lépidoptères de la Bourgogne (Hesperioidea, Rhopalocera). Thèse, Université de Marseille. Supplément au *Bulletin trimestriel de la Société d'Histoire naturelle et des Amis du Muséum d'Autun.* **1** : 1-92, 13 fig., 18 tabl. ; **2** : 93-180, 6 fig., 26 tabl. ; **3** : 181-277, 254 cartes.

Dutreix (Claude) et **Emmanuel (Georges)**, 1982. — Contribution à l'étude des Rhopalocères de la région de Saint-Émiland (Saône-et-Loire). *Bulletin trimestriel de la Société d'Histoire naturelle et des Amis du Muséum d'Autun*, n° 101 : 3-6.

Eliasson (Claes), 1991. — Studier av Boknätfjärilens, *Euphydryas maturna* (Lepidoptera, Nymphalidae), förekomst och biologi i Västmanland. *Entomologisk Tidskrift,* **112** (4) : 113-124, 9 fig.

Essayan (Roland), 1984. — Le point sur *Euphydryas maturna* L. en Bourgogne (Lep. Nymphalidae). *Linneana belgica*, **9** (6) : 301-304, 1 carte, 1 illustr. phot.

Essayan (Roland), 1986. — Le Lycène protégé *Maculinea alcon* Schiff. en Bourgogne. (Lep. Lycaenidae). *Bulletin scientifique de Bourgogne,* **39** (1) : 53-54.

Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles (F. F. S. S. N.), 1998. — [Motion de l'assemblée générale du 25-IV-1998 sur l'abattage de quarante arbres en Réserve Biologique Intégrale par l'O.N.F., en Forêt de Fontainebleau]. *Alexanor*, **20** (5) : 4e page de couverture.

Geiger (Willy) ***et alii***, 1987. — Les Papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. XII + 512 p., très nombr. illustr. phot. en noir et en coul., fig. au trait et cartes de répartition. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature et K. Holliger édit., Bâle et Egg (Suisse).

Joseph (Christian) et **Joseph (Patrick)**, 1991. — Contribution à l'établissement de la liste des Lépidoptères du département du Jura (première partie) (Lep. Rhopalocera et Heterocera). *Alexanor*, **17** (1) : 9-22, 1 carte.

Lafranchis (Tristan), 2000. — Les Papillons de France, Belgique et Luxembourg (Rhopalocères). 370 p., 700 photographies. Collection « Parthénope ». Biotope édit., Mèze (Hérault).

Luquet (Gérard Christian), 1992. — The hills of Bernarpré (Somme) : another habitat destroyed. *Butterfly Conservation News*, n° 51 : 19-22, 5 illustr. phot.

Luquet (Gérard Christian), 2000. — Biocœnotique des Lépidoptères du Mont Ventoux (Vaucluse). [I]-[XX] + [1]-[400], 29 cartes (dont 1 coul.), 117 illustr. photogr. (dont 7 coul.), 2 fig. au trait, 6 tabl. Supplément hors-série à *Alexanor, Revue française de Lépidoptérologie*. Alexanor édit., Paris.

Mace (Georgina M.) and **Lande (Russel)**, 1991. — Assessing extinction threats : towards a reevaluation of I.U.C.N. threatened species categories. *Conservation Biology*, **5** (2) : 148-157, 1 fig.

Mazel (Robert), 1981. — Étude expérimentale des relations trophiques à caractère génotypique chez *Euphydryas aurinia* Rott. (Lepidoptera : Nymphalidae). *Actes du Congrès national des Sociétés savantes* (Section des Sciences, II), Perpignan, **106** : 315-323.

Mazel (Robert), 1984. — Trophisme, hybridation et spéciation chez *Eurodryas aurinia* Rott. (Lep. Nymphalidae). Thèse. 321 p. Université de Perpignan.

Mérit (Xavier) et **Mérit (Véronique)**, 1996. — Observations préliminaires à propos des effets d'un enrésinement, en forêt de Fontainebleau, sur la régression de quelques Lépidoptères (Lep. Rhopalocera et Arctiidae). *Alexanor*, **19** (5) : 316-320, 1 fig., 1 tableau.

Meyer (Marc) et **Pelles (Alphonse)**, 1981. — Atlas provisoire des Insectes du Grand-Duché de Luxembourg. Lepidoptera. Première partie : Rhopalocères (+ Hesperiidae). *Travaux scientifiques du Musée d'Histoire naturelle de Luxembourg,* 147 p., 1 diagramme, 109 cartes, 34 illustr. phot., 1 carte UTM mobile.

Nyst (Raymond H.), 1986. — Préserver la Nature passe par la colère. *Linneana belgica*, **10** (6), **1985** : 253-256.

Perrein (Christian), 1999. — Le projet français de biohistoire : les Lépidoptères Rhopalocères de la Loire-Atlantique et de la Vendée. *La Lettre de l'Atlas entomologique régional*, n° 12 : 174-182.

Perrette (Louis), 1989. — Le tourisme et ses conséquences sur l'entomofaune d'une réserve naturelle des Hautes-Vosges. *Linneana belgica*, **12** (6) : 252-253.

Petitprêtre (Jérôme), Bérard (Roland), Bordon (Jacques), Heres (Alain), Pégoud (Joseph) et **Savourey (Michel)**, 1999. — Les Papillons diurnes de Rhône-Alpes. Atlas préliminaire. 203 p., 242 cartes, 2 cartes

transparentes coul. mobiles. Muséum d'Histoire Naturelle de la Ville de Grenoble édit., Grenoble (Isère).

Pialat (Alain), 1996. — Espaces protégés et Parc Naturel Régional. *In* : Bourgogne. Atlas régional de l'environnement : 44-46. Conseil Régional et C. R. D. P. édit., Dijon.

Pretscher (Peter) ***& alii***, 1984. — Rote Liste der Großschmetterlinge. *In* : **Blab (Josef), Nowak (Eugeniusz), Trautmann (Werner)** und **Sukopp (Herbert)**, Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. *Naturschutz Aktuell*, **1** : 53-66. Kilda-Verlag, Greven (Allemagne).

Radtkey (Ray R.) and **Singer (Michael C.)**, 1995. — Repeated reversals of host-preference evolution in a specialist insect herbivore. *Evolution*, **49** (2) : 351-359, 7 fig., 3 tabl.

Reynie (Christine), 1999. — Le Morvan envahi par les résineux. *Les quatre Saisons du Jardinage*, n° 114 : 15.

Roguenant (Albert) et **Dufay (Claude)**, 1990. — Contribution à l'étude du peuplement en Lépidoptères du département de la Côte-d'Or. Macrolépidoptères. *Bulletin scientifique de Bourgogne*, **43** (1) : 1-51, 1 carte.

Rosman (Pierre), 1980. — Notes-souvenirs sur les Rhopalocères de la Lorraine belge et des régions avoisinantes. *Linneana belgica*, **8** (2) : 65-94.

Savourey (Michel), 1993. — Listes et protection, un sujet brûlant. *Alexanor*, **18** (1) : 7-12.

Swaay (Chris van) and **Warren (Martin)**, 1999. — Red data book of european Butterflies (Rhopalocera). *Nature and Environment*, n° 99 : 1-268, nombr. fig., cartes et tabl. Conseil de l'Europe édit., Strasbourg.

Tarrier (Michel), 1996. — Protection des habitats. Sierra Nevada (Espagne), Réserve de la Biosphère (UNESCO) : le niveau maximal de destruction est atteint. *Alexanor*, **19** (8) : 450-454, 4 illustr. phot.

Terrasson (François), 1999. — Attention, Nature ! *Silence*, n° 243 : 13.

Tolman (Tom) and **Lewington (Richard)**, 1997. — Butterflies of Britain and Europe. 1-320, 106 pl. coul., 420 cartes. Harper Collins édit., Londres.

Toulgoët (Hervé de), 1978. — Entomologie et protection de la Nature. Lettre ouverte à propos des Insectes à protéger. *L'Entomologiste*, **34** (1) : 22-25.

Touzet (Georges), 1993a. – Prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière. Instruction. 18 p. Office National des Forêts édit., Fontainebleau.

[Touzet (Georges)], 1993b. – Prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière. Guide. 32 p. Office National des Forêts édit., Fontainebleau.

Wahlberg (Niklas), 1998. — The life history and ecology of *Euphydryas maturna* (Nymphalidae : Melitaeini) in Finland. *Nota lepidopterologica*, **21** (3) : 154 -169, 1 carte, 1 illustr. phot., 3 tabl.

Warren (Martin S.), 1987. — The ecology and conservation of the Heath Fritillary Butterfly, *Mellicta athalia*. III. Population dynamics and the effect of habitat management. *Journal of applied Ecology*, **24** (2) : 499-513, illustr.

Documents bibliographiques sur Internet

Le lecteur intéressé par le thème des effets de l'enrésinement des forêts sur la faune lépidoptérique consultera avec profit le travail d'André Claude (1998) intitulé « Les Papillons en forêt », accessible sur Internet en se connectant sur le site < http:\\www.nature-en-lorraine.net/papillon.htm >.

5, Rue de Savoie, F-21121 **Fontaine-lès-Dijon**.

Rectificatif

En raison des très longs délais postaux affectant la circulation du courrier entre la France et la Russie, les épreuves de plusieurs articles de notre collègue M. Stanistav K. Korb ne nous sont pas parvenues à temps, de sorte que nous avons été dans l'impossibilité de tenir compte des corrections demandées par l'auteur.

Dans les fascicules 1 et 2 du tome 21 (janvier-juin 1999), les passages suivants devront être rectifiés :

— p. 4, ligne 24, lire *zemblica* (et non « *zemblida* ») ;
— p. 5, le deuxième mot du résumé russe (« nastoyachtchĕï ») doit commencer par une initiale minuscule ;
— p. 38, du 2e au 7e paragraphes, lignes 9, 13, 15, 19, 20, 23 et 25, lire 1992 (et non « 1993 ») ;
— p. 40, le nom de l'auteur du trinom *Euchloe ausonia volgensis* doit être écrit en caractères romains (Kroulikovskii), et non pas en caractères cyrilliques ;
— p. 72, liste des districts, au numéro 11, lire Ĕltsovka (et non « Ĕlzovka ») ;
— p. 72, Inventaire, à l'article *Carcharodus alceae*, lire Vĕtrĕnotĕltskoĕ (et non pas « Vĕtrĕnotĕlĕutskoĕ ») ;
— p. 73, Inventaire, à l'article *Colias hyale altaica*, lire Bolchĕromanovka (et non « Bolchĕromanovska ») ;
— p. 74, Inventaire, à l'article *Heodes tityrus*, lire Gousĕlĕtovo (et non « Gousĕlĕntovo ») ;
— p. 86, Références bibliographiques, le prénom de Fĕdtschĕnko est Alĕxĕï (et non « Alexis »).

La Rédaction.

ÉPINGLES ENTOMOLOGIQUES DE QUALITÉ

Noires, tailles 000 à 7 ..... FFr. 110,– les 1000
Inox, tailles 000 à 7 ..... FFr. 160,– les 1000

Entomoravia
Slovanska 1074
CZ-684 01 **Slavkov u Brna**
Česká Republika / République tchèque
Fax : (00 ~ 42) – 0.544.220.873

Contribution à la connaissance de l'entomofaune d'un site francilien remarquable : les étangs de Bajolet, à Forges-les-Bains (Essonne)

(Insecta Lepidoptera)

par Philippe Mothiron

Avertissement

Cette note n'a absolument pas la prétention de dresser un inventaire complet du secteur concerné. Elle vise plutôt à donner un premier aperçu de l'importance patrimoniale du site des étangs de Bajolet, à l'heure où celui-ci est lourdement menacé par des projets d'aménagement incompatibles avec le maintien de sa biodiversité actuelle.

Présentation du site

Le site s'étend entre le bois communal d'Angervilliers au nord et à l'ouest, l'autoroute A10 au sud, et le hameau de Bajolet à l'ouest. Il s'agit d'un complexe de milieux humides et forestiers, comprenant notamment deux étangs : l'étang de Brûle-Doux, situé au sud-ouest, tout près de l'autoroute, et l'étang Baleine, plus grand, niché à l'intérieur de la forêt. L'ensemble figure à l'inventaire des *Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique* (Z.N.I.E.F.F. de type 1 n° 2215-047).

Très bref historique de la prospection du site

La plupart de mes prospections nocturnes ont eu lieu en 1986 et 1987, à proximité de l'étang de Brûle-Doux, en bordure des petites phragmitaies qui s'étendent au sud de celui-ci. L'inconvénient de cette localisation réside dans le fait que la lampe de chasse n'est distante que de quelques mètres des voies de l'autoroute ! Heureusement, un rideau d'arbustes permettait alors de faire écran, de sorte que mes installations lumineuses ne risquaient pas de perturber les automobilistes.

En 1988, le rideau végétal protecteur a été arasé ; j'ai préféré m'abstenir d'effectuer des prospections lumineuses, pour des raisons de sécurité bien compréhensibles. En 1991, j'ai effectué un relevé printanier près de l'étang de Baleine ; une seconde tentative automnale s'est soldée par la rencontre d'une nombreuse cohorte de chasseurs, qui nous a à peine aimablement enjoint d'aller planter nos pièges plus loin.

Depuis cette date, mises à part quelques données communiquées par Pierre Dufrène, je n'ai guère collecté d'informations sur le site. Or, la méthodologie appliquée au programme de réactualisation des Z.N.I.E.F.F. invitant à ne pas tenir compte des données antérieures à 1990, la zone risque fort d'être « officiellement » classée sans intérêt

entomologique. D'où ce petit article dans l'attente, peut-être, de nouvelles données un peu plus fraîches.

Les dates précises de nos prospections sont les suivantes :

En 1986
26 juin, 4 juillet, 6 septembre : étang de Brûle-Doux (Ph. MOTHIRON).
En 1987
5 avril, 24 avril, 24 juin, 24 juillet, 14 août, 30 octobre : étang de Brûle-Doux (Ph. MOTHIRON).
En 1991
13 avril : étang Baleine (Ph. MOTHIRON).
1er novembre : étang de Brûle-Doux (Ph. MOTHIRON).
En 1998
1er août, prospection diurne de Pierre DUFRÈNE.

Les espèces recensées

La liste ci-dessous se réfère, pour la classification et la nomenclature, à la *Liste Leraut* 1997. Les statuts régionaux sont indiqués pour information : il s'agit des statuts attribués par le G.I.L.I.F., dans le cadre de son inventaire régional (1997, Noctuelles ; autres familles : à paraître). Par souci de simplification, le statut « non menacé » est implicite.

Hepialidae

171. Hepialus humuli L. (vulnérable). — 1 ex. le 4-VII-1986

Limacodidae
1919. Apoda limacodes Hfn.

Lasiocampidae
Poecilocampinae
3203. Poecilocampa populi L.

Lasiocampinae
3209. Malacosoma neustria L.
3220. Euthrix potatoria L.

Endromidae
3229. Endromis versicolora (vulnérable). — Une femelle le 5-IV-1987.

Saturniidae
Agliinae
3230. Aglia tau L.

Sphingidae
Smerinthinae
3238. Mimas tiliae L.
3240. Laothoe populi L.

Pieridae
Pierinae
3309. Pieris napi L.

Nymphalidae
Satyrinae
3390. Pararge aegeria L.
3403. Coenonympha pamphilus L.
3411. Maniola jurtina L.

Limenitinae
3486. Ladoga camilla L. (vulnérable).

Nymphalinae
3494. Vanessa atalanta L.
3497. Aglais urticae L. (vulnérable). — 3 exemplaires le 26-VI-1986.
3500. Polygonia c-album L.

Drepanidae
Thyatirinae
3516. Habrosyne pyritoides Hfn.
3518. Tethea ocularis L.
3521. Ochropacha duplaris L.
3524. Polyploca ridens F.

Drepaninae
3528. Falcaria lacertinaria L.

Geometridae
Alsophilinae
3536. Alsophila aescularia D. & S.

Geometrinae
3542. Geometra papilionaria L.

Sterrhinae
3577. Scopula nigropunctata Hfn.

Larentiinae
3685. Scotopteryx chenopodiata L.
3730. Lampropteryx suffumata D. & S. (vulnérable). — 4 exemplaires le 13-IV-1991.
3739. Eulithis testata L. (vulnérable). — 2 ex. le 6-IX-1986.
3745. Chloroclysta siterata Hfn.
3793. Epirrita dilutata D. & S.

3795. Epirrita autumnata Bkh.
3891a. Eupithecia abbreviata Stph.
3921. Chesias legatella D. & S.
3944. Lobophora halterata Hfn.
3946. Trichopteryx carpinata Bkh.

Ennominae
3955. Ligdia adustata D. & S.
3956. Lomaspilis marginata L.
3989. Pachycnemia hippocastanaria Hb.
4005. Selenia dentaria F.
4007. Selenia tetralunaria Hfn.
4010. Crocallis elinguaria L.
4014. Angerona prunaria L.
4015. Biston strataria Hfn.
4024. Lycia hirtaria Cl.
4070. Ectropis crepuscularia D. & S.

Notodontidae
Thaumetopoeinae
4139. Thaumetopoea processionea L.

Notodontinae
4148. Peridea anceps Gze
4150. Drymonia ruficornis Hfn.
4155. Notodonta dromedarius L.
4158. Pheosia gnoma F.
4161. Odontosia carmelita Esp. (menacé). — 1 mâle le 24-IV-1987.
4163. Pterostoma palpina Cl.
4164. Ptilodon capucina L.
4169. Stauropus fagi L.
4172. Furcula furcula Cl.

Lymantriidae
4188. Euproctis similis Fuessly
4190. Arctornis l-nigrum Müller (vulnérable). — 3 ex. le 4-VII-1986.
4191. Lymantria monacha L.

Arctiidae
Arctiinae
4230. Arctia caja L.
4246. Spilosoma luteum Hfn.

Noctuidae
Herminiinae
4265. Paracolax tristalis F. (vulnérable). — Étang Baleine, 1-VIII-1998 (Dufrène *leg.*).
4278. Macrochilo cribrumalis Hb. (vulnérable). — 4 ex. le 4-VII-1986.

Rivulinae
4279. Rivula sericealis Scop.

Catocalinae
4307. Lygephila pastinum Tr. (vulnérable). — 1 ex. le 4-VII-1986.
4316. Euclidia glyphica L.
4327. Catocala fraxini L. — 5 ex. le 6-IX-1986.

Acontiinae
4351. Prodeltote pygarga Hfn.

Chloephorinae
4393. Earias clorana L.

Plusiinae
4417. Diachrysia chrysitis L.
4424. Autographa jota L.
4426. Autographa gamma L.

Pantheinae
4433. Colocasia coryli L.

Acronictinae
4475. Xanthia aurago D. & S.
4490. Agrochola lota Cl.
4491. Agrochola circellaris Hfn.
4502. Conistra vaccinii L.
4504. Eupsilia transversa Hfn.

Cuculliinae
4541. Xylocampa areola Esp.
4559. Amphipyra tragopoginis Cl.
4579. Brachylomia viminalis F.

Noctuinae
4624. Elaphria venustula Hb.
4634. Chilodes maritimus Tauscher (menacé). — Commun les 4-VII et 6-IX-1986 ; 24-VII-1987.
4635. Caradrina morpheus Hfn.
4655. Hoplodrina ambigua D. & S.
4660. Hoplodrina octogenaria Gze
4673. Archanara dissoluta Tr. (menacé). — 1 ex. le 6-IX-1986.
4695. Luperina testacea D. & S.
4698. Chortodes pygmina Hw. (vulnérable). — 1 ex. le 6-IX-1986.
4735. Apamea lithoxylaea D. & S.
4739. Cosmia pyralina D. & S.
4740. Cosmia trapezina L.
4746. Enargia paleacea Esp. (vulnérable). — 1 ex. le 24-VII-1987.
4747. Ipimorpha subtusa D. & S.
4758. Trachea atriplicis L.
4777. Leucania obsoleta Hb. (menacé). — 2 ex. le 4-VII-1986.
4787. Aletia pallens L.
4788. Aletia impura Hb.
4789. Aletia straminea Tr. (vulnérable). — Très commun le 4-VII-1986 ; assez commun le 24-VII-1987.
4792. Aletia albipuncta D. & S.
4798. Orthosia gothica L.
4799. Orthosia munda D. & S.
4800. Orthosia incerta Hfn.
4801. Orthosia cerasi F.
4806. Orthosia cruda D. & S.

4808. Panolis flammea D. & S.
4842. Lacanobia oleracea L.
4873. Anaplectoides prasina D. & S. (menacé). — 1 ex. frotté le 4-VII-1986.
4878. Xestia xanthographa D. & S.
4888. Xestia c-nigrum L.
4899. Diarsia mendica F. (vulnérable). — 1 ex. le 4-VII-1986.
4901. Lycophotia porphyrea D. & S.
4921. Noctua pronuba L.
4923. Noctua fimbriata Schreber
4951. Ochropleura plecta L.
4963. Axylia putris L.
4973. Agrotis ipsilon Hfn.
4975. Agrotis exclamationis L.

Appréciation de la valeur patrimoniale du site

Précisons tout d'abord les limites de ce début d'inventaire :

– il ne couvre pas toute l'année, la fin du printemps n'ayant donné lieu, notamment, à aucune prospection. Or, mai-juin est une époque de l'année très riche en Lépidoptères ;

– à la fin des années quatre-vingts, je recherchais surtout les Noctuelles, et l'inventaire des Géomètres se trouve de ce fait passablement superficiel (notamment dans des genres difficiles comme les *Eupithecia* ou les *Idaea*).

Malgré ces lacunes, cette liste laisse pressentir une valeur patrimoniale très élevée ; le site héberge en effet 5 espèces menacées et 13 espèces vulnérables. Parmi celles-ci, deux espèces font l'objet d'une protection légale au niveau régional : *Chilodes maritimus* et *Anaplectoides prasina*.

De façon générale, les espèces remarquables sont des Noctuelles paludicoles, inféodées aux Phragmites et autres plantes aquatiques. C'est le cas de *Chilodes maritimus*, *Archanara dissoluta*, *Chortodes pygmina*, *Leucania obsoleta*, *Aletia straminea*. *Chilodes maritimus* présente probablement ici une de ses populations les plus denses d'Île-de-France.

Il est tout à fait probable que des prospections plus poussées nous permettraient d'observer d'autres remarquables espèces de marais comme *Senta flammea* Curt. ou *Sedina buettneri* Her.

Par ailleurs, on notera avec intérêt la présence d'espèces à affinités boréo-alpines, affectionnant les milieux humides et froids, telles qu'*Anaplectoides prasina*, *Endromis versicolora*, *Diarsia mendica* et *Odontosia carmelita*. La biocœnose du Bouleau, hôte traditionnel de ce type de milieu, est d'ailleurs particulièrement bien représentée sur le site avec *Pheosia gnoma* (très commun), *Enargia paleacea*, *Notodonta dromedarius*. Il conviendrait de rechercher la très rare *Brachionycha nubeculosa*, qui fréquente souvent ce type de biotope.

Conclusion

Le site des étangs de Bajolet représente un refuge hébergeant des espèces rares en Île-de-France (dont deux protégées) ; son caractère remarquable tient essentiellement à sa végétation palustre et à son microclimat frais et humide.

Il semble absolument indispensable de ne pas dénaturer ce site, qui correspond à un type de milieu devenu actuellement relictuel en Île-de-France.

Références bibliographiques

Leraut (Patrice J. A.), 1997. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). Supplément hors-série à *Alexanor*. 526 p.

Mothiron (Philippe), 1997. — Noctuelles (Lepidoptera Noctuidae). *In :* Contribution à la connaissance du patrimoine naturel francilien. Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France. Vol. 1. *Alexanor*, **19**, Supplément hors-série : [1]-[144], 4 pl. coul., 2 fig., 5 tabl., 2 dépliants hors-texte.

28, Allée des Cerfs, F-78480 **Verneuil-sur-Seine**.

Bref complément à l'inventaire des Lépidoptères du site de Bajolet (Essonne)

(Insecta Lepidoptera)

par Gérard Chr. Luquet

Alors que le travail précédent de notre excellent collègue Philippe Mothiron (2001) se trouvait prêt à paraître, une excursion entomologique était organisée conjointement par l'Office National des Forêts, la Société Française d'Odonatologie et la Société Entomologique de France, le 20 mai 2000, sur le site de Bajolet (commune de Forges-les-Bains, Essonne). Malgré des conditions météorologiques plutôt passables (temps moyennement ensoleillé, avec passages nuageux abondants ; température oscillant entre 18 et 25 °C), nous sommes parvenus à effectuer quelques observations, essentiellement dans le secteur forestier compris entre la route d'Angervilliers à Bonnelles (D. 132), l'autoroute A 10 et le hameau de Bajolet. Nous avons successivement exploré les abords boisés (lande arbustive à Genêts) d'une mare partiellement artificielle (bassin de rétention) le long de l'autoroute, la pelouse humide jouxtant la tourbière de Brûle-Doux, en limite de Bajolet, et les rives de deux autres plans d'eau, dont celle de l'étang Baleine.

Ayant participé à cette excursion, je donne ci-après la liste des quelques espèces observées durant la sortie concernée. Les abréviations figurant entre parenthèses après les évaluations d'abondance de chacun des taxons se rapportent aux stations dans lesquelles ceux-ci ont été observés : (MA) = mare en bordure de l'autoroute ; (BD), tourbière de Brûle-Doux.

Tortricidae

2207. Epinotia demarniana (F. v. R.). — 1 expl. (MA).
2287. Eucosma cana (Hw.). — 1 expl. (MA).
2471. Bactra lancealana (Hb.). — Commun (BD).
2488. Orthotaenia undulana (D. & S.). — 1 expl. (MA) (Prép.gén. J. Nel 12 736 ♂).
2503. Argyroploce lacunana (D. & S.). — 1 expl. (MA) ; commun (BD).

Crambidae

3057. Elophila nymphaeata (L.). — Quelques expl. (MA).
3091. Pyrausta aurata (Scop.). — 1 expl. (MA).

Pieridae

3309. Pieris napi (L.). — 1 expl. (MA).
3324. Gonepteryx rhamni (L.). — 3 expl. (MA) ; 1 expl. (BD) (B. François).

Lycaenidae

3373. Polyommatus icarus (Rott.). — 1 expl. (MA) ; 1 expl. (BD).

Nymphalidae

Satyrinae

3390. Pararge aegeria (L.). — Quelques expl. (MA) ;

3403. Coenonympha pamphilus (L.). — 1 expl. (BD) (B. François).

Nymphalinae

3501. Araschnia levana (L.). — 1 expl. (BD) (B. François).

Geometridae

3790. Euphyia unangulata (Hw.). — 1 expl. (BD).

3995. Pseudopanthera macularia (L.). — Quelques expl. (MA).

4074. Ematurga atomaria (L.). — Quelques expl. (MA).

4082. Cabera exanthemata (Scop.). — 1 expl. (MA).

4124. Siona lineata (Scop.). — Commun (BD).

Noctuidae

4316. Euclidia glyphica (L.). — Commun (BD).

Parmi les autres Insectes ont été observés, dans la première station, *Gryllus campestris* (Orthoptères Gryllidae), *Cercopis vulnerata* (Homoptères Cercopidae), *Cicindela campestris* (Coléoptères Cicindelidae) et *Libellula quadrimaculata* (Odonates Libellulidae), ainsi que, sur l'ensemble du site, d'assez nombreux *Tetrix* (Orthoptères Tetrigidae).

Les maigres résultats de ce relevé sont sans doute imputables aux conditions météorologiques de cette journée, peu propices à l'activité des Insectes. Ils confirment toutefois les conclusions avancées par Philippe Mothiron.

Je ne terminerai pas cette note sans adresser mes sincères remerciements à M. Bernard François, pour la communication de ses observations lors de cette sortie, ainsi qu'à M. Jacques Nel, pour la détermination d'*Orthotaenia undulana*.

Travail cité

Mothiron (Philippe), 2001. — Contribution à la connaissance de l'entomofaune d'un site francilien remarquable : les étangs de Bajolet, à Forges-les-Bains (Essonne) (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, **21** (4), **1999** : 251-255.

Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle
45, Rue Buffon, F-75005 **Paris**.

BIBL. DU MUSÉUM PARIS

Date de publication de ce fascicule : 15-IX-2001
Dépôt légal : 3e trimestre 2001 — C.P.P.P. n° 72.557
Imprimerie Universa, Hoenderstraat 24, B-9230 Wetteren — 2001
Le Directeur de la publication : Gérard Chr. Luquet

ANNONCES
(gratuites pour les abonnés)

Les offres et demandes d'Insectes à titre onéreux ne sont pas acceptées (sauf en vue d'études scientifiques). La Revue décline toute responsabilité quant aux annonces concernant des espèces légalement protégées en France ou à l'étranger. Les annonceurs sont priés de bien vouloir se référer aux conventions internationales sur la protection de la nature.

— En raison changement de format de collection, particulier offre 90 boîtes *Téproc* 39 × 26, fond ligné, première main, excellent état. 100 F pièce. Livraison gratuite sur Paris et région parisienne uniquement. Pour la Belgique : participation aux frais d'essence exigée. — Jean-François CHARMEUX, 67, Rue de Tolbiac, F-75013 PARIS. Tél. (boîte vocale) : 01.53.82.27.31. — courriel (e-mail) : < jfcharmeux@wanadoo.fr >.

— Cède pour raisons familiales et de santé l'intégralité de ma bibliothèque et de ma collection de Lépidoptères. Nombreuses raretés paléarctiques. — Dr-Ing. Abdélaziz MOKHLÈS, Appt n° 10, 108, Avenue Al Kaitabi, MA-10000 RABAT, Maroc. — Pour les livres, s'adresser à M. Claude BESNARD, 7, Rue de la Tour-d'Auvergne, F-75009 PARIS.

— Collectionneur échange papillons d'Amérique du Nord contre papillons est-européens ou tropicaux. Site Internet : http://pages.infinit.net/laurentl — e-mail : < llecerf@videotron.ca >.

— Vends bibliothèque entomologique comportant entre autres **d'Abrera** (complet), **Seitz,** édition française reliée cuir (complète), **Culot, Eisner,** Parnassiana nova n° I à LVIII (complet), etc. ; nombreuses revues dont certaines reliées cuir. — Pierre WILLIEN, 9, rue du Belvédère, F-05300 LARAGNE.

— Recherchons (pour CDD ou emploi jeune) des personnes compétentes en entomologie (niveau d'études indifférent) et écologie pour animation et études de terrain, ainsi qu'en entomologie et en agronomie (agriculture biologique, gestion de milieux). — OPIE-LR, Guy PINAULT, 1, Rue Littré, F-66170 MILLAS. E-mail : opielr@aol.com, tél./fax. : 04.68.57.27.49.

— Après plusieurs années de terrain et études faites, cède Rhopalocères du Maroc en papillotes, première qualité, munis de toutes les données. Échange possible contre bonnes espèces. Liste sur demande. — Michel TARRIER, Apartado 15553, E-29080 MÁLAGA, Espagne. Fax : 34-5-24.85.131 ; e-mail : tarrier@ctv.es.

— Entomologiste amateur loue studio*** dans les Hautes-Alpes. Nombreuses possibilités d'observations et de chasses de jour comme de nuit : faune d'une grande richesse (espèces méridionales et montagnardes). Situé dans les Écrins et le Queyras (300 jours de soleil par an), le studio comprend : clic-clac 2 personnes, télévision couleurs, téléphone service Téléséjour (avec carte France Télécom), four et plaques électriques micro-ondes, lave-linge, coin nuit avec 2 couchages, salle de bains avec wc, balcon, dans petite résidence près de Guillestre. Gare SNCF de Mont-Dauphin (ligne Paris-Briançon) à 700 m. Possibilités d'activités nombreuses en dehors de l'entomologie. Selon les saisons : ski dans les stations de Risoul et Vars, promenade, canoë-kayak et rafting (sur Guil et Durance), planche à voile (lac de Serre-Ponçon proche), escalade, pêche, VTT, parapente... Location toute l'année. Prix entre 1 400 F et 2 000 F la semaine selon la période. Tél. (répondeur) : 01.48.41.23.48.

— Recherche et identifie Lépidoptères Sesiidae, offre Lépidoptères toutes familles des Pyrénées-Orientales. — Serge Peslier, 18, Rue Lacaze-Duthiers, F-66000 PERPIGNAN. ☎ : 04.68.56.47.87.

— Vends importante bibliothèque entomologique comprenant notamment **Seitz, Curtis, Godart & Duponchel Roemer, Sulzer, Burmeister, Geoffroy, Spuler**, etc. — Thomas RUCKSTUHL, Einfang 19, CH-9100 HERISAU, Suisse ; ou : Charras, F-07360 DUNIÈRE.

Alexanor, Revue française de Lépidoptérologie, est analysée dans Abstracts of Entomology, Entomology Abstracts, Bulletin analytique de l'Académie des Sciences de Russie, Zoological Record. Elle est en outre répertoriée dans la base Pascal de l'I.N.I.S.T.

Tarif 1999 des tirés à part (en francs français) (*)

Nombre de pages	*Nombre d'exemplaires*				
	25 ex.	50 ex.	100 ex.	150 ex.	200 ex.
2-4 p.	98	129	156	233	306
8 p.	196	258	312	466	612
12p.	294	387	468	699	918
16 p.	392	516	624	932	1224
20 p.	490	645	780	1165	1530
24 p.	588	774	936	1398	1836
28 p.	686	903	1092	1631	2142

Nos tirés à part sont *piqués à cheval* et *recalés*.

(*) Tarifs susceptibles d'être modifiés sans préavis en fonction du cours des monnaies.

Atlas des Orthoptères de la Famenne (Belgique)

(Criquets, Sauterelles et Grillons)

Jean-Marc Couvreur et Jean-François Godeau
avec la collaboration des naturalistes de l'Association *Jeunes et Nature*

Premier numéro d'une série publiée par le *Centre de Recherches sur la Nature, les Forêts et le Bois,* et consacrée à des enquêtes régionales sur des thèmes variés (Papillons, Libellules, plantes ...), l'**Atlas des Orthoptères de la Fammenne** donne une image précise et circonstanciée de la faune des Criquets, Sauterelles et Grillons de cette région. Il est le fruit d'un travail de terrain poursuivi durant trois années, entièrement réalisé par des naturalistes de l'Association *Jeunes et Nature* ; sa publication a bénéficié du soutien financier de la Région Wallonne. Il est agrémenté de dessins originaux pour chaque espèce, de photographies en couleurs et de nombreux graphiques permettant de visualiser les principales exigences écologiques des espèces rencontrées.

C'est un ouvrage à la fois destiné à un public amateur, qui pourra y trouver une information générale sur la distribution et l'écologie des Orthoptères, et un livre qui donnera aux gestionnaires de terrain des indications précises sur les méthodes de gestion adaptées à ces Insectes. Le lecteur y trouvera également une foule d'informations générales sur les habitats de la Fammenne et leur évolution. Un ouvrage qui trahit la passion des auteurs pour cette belle région naturelle, mais qui attire aussi l'attention sur les menaces qui pèsent sur elle et qui donne des pistes concrètes pour la protéger.

L'ouvrage peut être obtenu en versant 15 euros (frais d'envoi compris) sur le compte n° 210-0056069-55 de *Jeunes et Nature* a. s. b. l., B. P. 91, B-1300 Wavre, Belgique ; ne pas omettre de mentionner clairement dans l'espace réservé aux communications : « Atlas », ainsi que les coordonnées du donneur d'ordre.

Pour plus de précisions, notamment en ce qui concerne les commandes en nombre, vous pouvez adresser soit un courrier à l'adresse mentionnée ci-dessus, soit un courriel à l'adresse suivante : < jnasbl@hotmail.com >.

Format : 14,5 × 21 cm ; 284 pages, 12 planches en couleurs, 1 transparent mobile.

Boîte Postale 91 B-1300 Wavre